



Ministero per i Beni e le Attività Culturali



Segretariato regionale  
del MIBACT per il Piemonte

Soprintendenza per i Beni Architettonici  
e Paesaggistici per le Province  
di Torino, Asti, Cuneo, Biella e Vercelli

Segretario Regionale: dott. Benedetto Luigi Compagnoni

Soprintendente: arch. Luisa Papotti

Regione Piemonte  
Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio  
Responsabile Unico del Procedimento  
ing. Gianpiero Cerutti

## Giardini del Palazzo Reale di Torino

Coordinamento della Progettazione:  
arch. Mirella Macera (Soprintendenza)

### Progetto di restauro definitivo - 2° LOTTO Restauro degli apparati lapidei

arch. Daniela Biancolini (Soprintendenza)

arch. Marina Feroggio (Soprintendenza)

arch. Enrico Barbero (Soprintendenza)

Tecnico Agr.: dott. Domenico Perrone (Soprintendenza)

Restauratore: rest.re Marco Paolini (Soprintendenza)

Paesaggista: arch. Ombretta Bovone - Tortona (AL)

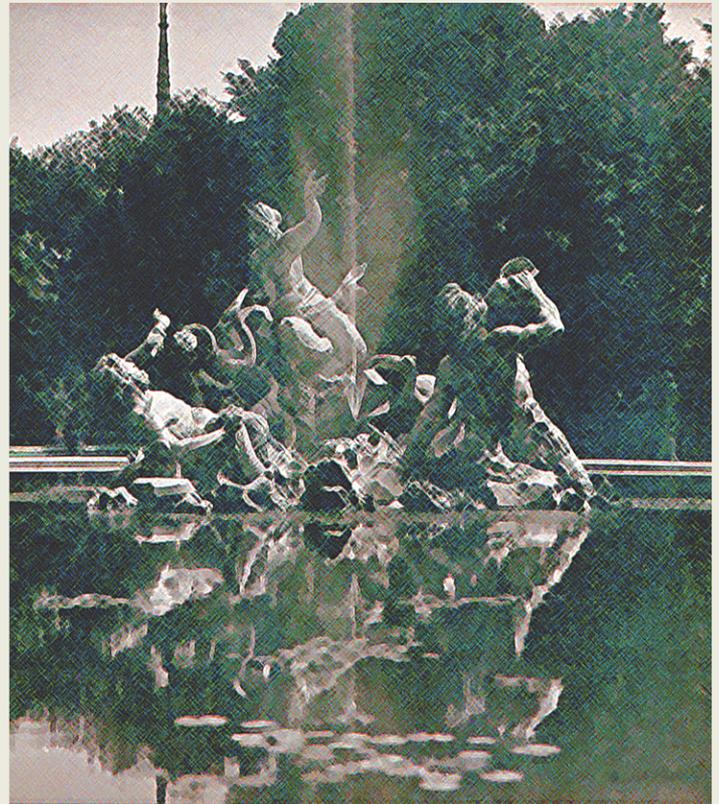
Naturalista: dott. Mariachiara Colombini - Milano

Impianti idraulici, fognari: : ing. Fulvio Baietto - Torino  
opere edili

Impianti elettrici: ing. Giovanni Brignolo - Torino

Coordinatore sicur.: arch. Silvia De Cicco (Regione)  
in fase di progettazione

Consulente: arch. Roberto Mortarino - Torino



DATA LUGLIO 2010	REVISIONE MAGGIO 2015	REDATTO	SCALA	DOCUMENTO  07
ELABORATO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DELL'EX ART. 100 DEL D.L.GS 81/2008				

1.	SCOPI E FINALITÀ DEL PIANO .....	4
2.	GESTIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PIANO .....	4
3.	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	5
	<i>IDENTIFICAZIONE DEL LAVORO OGGETTO DELL'APPALTO.....</i>	<i>5</i>
	<i>DATI E INDIRIZZO DEL CANTIERE .....</i>	<i>6</i>
4.	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA.	6
5.	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI E FIGURE DI RIFERIMENTO .....	7
	<i>IDENTIFICAZIONE DEL COMMITTENTE.....</i>	<i>7</i>
	<i>IDENTIFICAZIONE DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO.....</i>	<i>7</i>
	<i>IDENTIFICAZIONE DEI PROGETTISTI.....</i>	<i>7</i>
	<i>IDENTIFICAZIONE DEL PROGETTISTA DEGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO ACQUE</i> <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
	<i>IDENTIFICAZIONE DEL DIRETTORE DEI LAVORI E DEI D.O .....</i>	<i>7</i>
	<i>IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA AGGIUDICATRICE.....</i>	<i>8</i>
	<i>IDENTIFICAZIONE DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE.....</i>	<i>8</i>
	<i>IDENTIFICAZIONE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....</i>	<i>8</i>
6.	DURATA DEI LAVORI.....	9
7.	IMPORTO LAVORI.....	9
8.	DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE .....	9
9.	AREA DI CANTIERE E SUA ORGANIZZAZIONE – RISCHI DERIVANTI DALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	11
10.	ACCESSO AL CANTIERE .....	11
	<i>INGRESSI E RECINZIONI.....</i>	<i>11</i>
	<i>ACCESSO AL PERSONALE E AI MEZZI.....</i>	<i>12</i>
11.	VIABILITÀ INTERNA ALL'AREA DI LAVORO E AREA DI CANTIERE.....	12
	<i>PARCHEGGI.....</i>	<i>13</i>
12.	IMPIANTI TECNOLOGICI .....	13
	<i>IMPIANTO ELETTRICO.....</i>	<i>13</i>
	<i>IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE.....</i>	<i>15</i>
	<i>IMPIANTO PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA .....</i>	<i>15</i>
	<i>SCARICHI IN FOGNATURA .....</i>	<i>15</i>
13.	SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI .....	15
	<i>SERVIZI IGIENICI.....</i>	<i>15</i>
	<i>DOCCE .....</i>	<i>16</i>
	<i>SPOGLIATOI .....</i>	<i>16</i>
	<i>CARATTERISTICHE GENERALI DEI SERVIZI IGIENICO -ASSISTENZIALI .....</i>	<i>16</i>
	<i>PULIZIA ED IGIENE DEI LOCALI .....</i>	<i>16</i>
	<i>REFETTORIO MENSA .....</i>	<i>16</i>
	<i>UFFICI DI CANTIERE.....</i>	<i>16</i>
	<i>DORMITORI .....</i>	<i>17</i>
14.	STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI.....	17
	<i>RIFIUTI URBANI.....</i>	<i>17</i>
	<i>RIFIUTI URBANI PERICOLOSI .....</i>	<i>17</i>
	<i>RIFIUTI SPECIALI E RIFIUTI TOSSICI NOCIVI .....</i>	<i>17</i>
15.	DEPOSITI ED APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI.....	18
16.	ORDINE E PULIZIA .....	18
	CLASSIFICAZIONE ED INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI – RISCHI DELLE INTERFERENZE RELATIVE .....	18
	<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO .....</b>	<b>19</b>
1.	RISCHI GENERICI DERIVANTI DAL CANTIERE E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	21
2.	RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI.....	21

3.	RISCHI DERIVANTI DALLE CADUTE DALL'ALTO DAL SEPPELLIMENTO E DA SPROFONDAMENTO .....	22
4.	RISCHI DERIVATI DALL'INTERFERENZE CON LA VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA .....	23
5.	RISCHI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI SEDE STRADALE..... <i>PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI</i> .....	23
6.	RISCHI DA SOSTANZE, AGENTI E AMBIENTI NOCIVI PER LA SALUTE.....	24
7.	RISCHI VIBRAZIONI.....	24
8.	RISCHIO INCENDIO, SCOPPIO ED ESPLOSINE .....	25
	<i>RETI INTERRATE E MANUFATTI</i> .....	26
9.	INTERFERENZA CON MACCHINE OPERATRICI .....	26
10.	RUMOROSITA' DELLE MACCHINE OPERATRICI UTILIZZATE .....	26
	SCHEDE DI VALUTAZIONE .....	28
11.	RISCHIO DI URTI, COLPI COMPRESSIONI E PROIEZIONI PERICOLOSE VERSO L'ESTERNO .....	32
13.	RISCHI DI ELETTROLOCUZIONE .....	32
14.	CADUTE IN PIANO E RISCHI CAUSATI DA OSTACOLI FISSI .....	33
	<i>PRESCRIZIONI GENERALI SULLE LAVORAZIONI</i> .....	33
15.	APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO.....	35
16.	RISCHI DA RADIAZIONI NON IONIZZANTI E DA SALDATURA OSSIA CETILENICA ED ELETTRICA.....	37
	ANALISI DELLE LAVORAZIONI PER I SINGOLI INTERVENTI.....	37
	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	38
	ENTITA' PRESUNTA IN UOMINI/GIORNO .....	38
	STIMA DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA.....	39
	POLITICA PER AL PREVENZIONE.....	39
1.	<i>PREVENZIONE INCENDI</i> .....	40
2.	<i>RECLUTAMENTO DEL PERSONALE</i> .....	40
3.	<i>BENESSERE E IGIENE DEI LAVORATORI</i> .....	41
4.	<i>EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO</i> .....	41
5.	<i>ORARIO DI LAVORO</i> .....	41
6.	<i>SISTEMI DI PREVENZIONE</i> .....	41
7.	<i>PROGETTAZIONE DEI METODI DI LAVORO</i> .....	42
8.	<i>GIOVANI E NUOVI ARRIVATI</i> .....	43
9.	<i>DITTE SUBAPPALTATRICI E LAVORATORI AUTONOMI</i> .....	43
10.	<i>ACCESSO DEI MEZZI PER FORNITURA DEI MATERIALI</i> .....	43
11.	<i>PERSONE NON ADDETTE AI LAVORI</i> .....	43
12.	<i>CONTROLLO E VERIFICHE DEI METODI DI LAVORO</i> .....	43
13.	<i>ARMI DA FUOCO E SIMILI</i> .....	44
	ORGANIZZAZIONE PER LA PREVENZIONE - NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	45
	<b>COMPITI POTERI E RESPONSABILITÀ</b> .....	48
1.	<i>COMPITI GENERALI DELL'IMPRESA</i> .....	48
2.	<i>COMPITI GENERALI DI PREVENZIONE DELLA STRUTTURA DI CANTIERE</i> .....	49
3.	<i>NOTIFICA DEI COMPITI E DEI POTERI</i> .....	49
4.	<i>GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA PREVENZIONE</i> .....	49
5.	<i>INFORMAZIONI E COORDINAMENTO DELLE DITTE SUBAPPALTATRICI</i> .....	49
	MANODOPERA .....	49
	FORMAZIONE E INFORMAZIONE .....	50
	PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI .....	51
	INCARICHI SPECIFICI .....	51
	<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE</b> .....	50
1.	DISPOSIZIONI GENERALI.....	51

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 3

2.	IDENTIFICAZIONE.....	51
3.	INSTALLAZIONE .....	51
4.	DOCUMENTAZIONE .....	51
5.	UTILIZZO.....	52
6.	VERIFICHE IN CORSO D'OPERA E MANUTENZIONI.....	52
	<b>DISPOSIZIONI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI E INDUMENTI DI LAVORO.....</b>	<b>51</b>
1.	DISPOSIZIONI GENERALI .....	52
2.	UTILIZZO DEI DPI.....	52
3.	CARATTERISTICHE DEI D.P.I.....	53
	<b>SORVEGLIANZA SANITARIA.....</b>	<b>55</b>
1.	<i>IDONEITÀ FISICA DEI LAVORATORI.....</i>	<i>55</i>
2.	<i>VACCINAZIONI.....</i>	<i>55</i>
3.	<i>RISCHI CHIMICI, FISICI E BIOLOGICI.....</i>	<i>55</i>
	<b>SERVIZI SANITARI .....</b>	<b>56</b>
4.	<i>GENERALITA'.....</i>	<i>56</i>
5.	<i>INCIDENTI E INFORTUNI.....</i>	<i>56</i>
	<b>AMBIENTI PERICOLOSI.....</b>	<b>56</b>
6.	<b><i>SPAZI RISTRETTI.....</i></b>	<b><i>56</i></b>
	<b>GESTIONE DELLE EMERGENZE.....</b>	<b>56</b>
1.	SQUADRE PER LE EMERGENZE.....	57
2.	CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO.....	58
3.	GESTIONE DELL'EMERGENZA INCENDI.....	58
4.	EMERGENZA CLIMATICA .....	59
5.	FORTI VENTI .....	59
6.	ALLAGAMENTI.....	59
7.	NEVE, GHIACCIO E SOLE .....	60
8.	INTOSSICAZIONE .....	60
	<b>SEGNALETICA DI SICUREZZA.....</b>	<b>60</b>
	<b>TIPI DI MESSAGGIO .....</b>	<b>60</b>
	DISLOCAZIONE DEI CARTELLI.....	60
	GESTI GENERALI.....	64
	PRINCIPALI ATTIVITA' DI CANTIERE E SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO .....	67
	<b>INDICE DELLE SCHEDE .....</b>	<b>68</b>
	<b>ATTREZZATURE DI LAVORO -MACCHINE/ATTREZZATURE.....</b>	<b>69</b>
	<b>SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE.....</b>	<b>85</b>

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 4

## **PREMESSA**

### **1. SCOPI E FINALITÀ DEL PIANO**

Lo scopo del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (Psc)<sup>1</sup> è quello di costituire uno strumento di pianificazione delle attività lavorative, fornendo le indicazioni inerenti le procedure, gli apprestamenti, le misure preventive e protettive nonché le prescrizioni operative<sup>2</sup> da attuare durante l'esecuzione dei lavori al fine di ridurre al minimo il rischio di infortuni sul cantiere e collaborare alla tutela della salute dei lavoratori. Le prescrizioni contenute nel presente piano non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

### **2. GESTIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PIANO**

Per una migliore consultazione, il PSC sarà articolato in due parti distinte ma complementari: una prima parte che riguarderà soprattutto aspetti organizzativi e della prevenzione in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni<sup>3</sup>, nonché una valutazione del rischio residuo in generale e una seconda parte che completerà il Piano, ove si affrontano le principali misure di prevenzione specifiche di ogni attività e delle lavorazioni maggiormente rilevanti ai fini della sicurezza, scomponendole in schede con l'indicazione, per ognuna di esse, delle opere provvisorie, delle macchine, degli apprestamenti, degli agenti e delle figure professionali che prendono parte alle attività relative. Si precisa che è responsabilità dell'appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo (compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere) siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro. L'appaltatore è tenuto ad informare i propri dipendenti dei rischi relativi alle attività da eseguire ed espletare per i lavori in oggetto, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare i rischi per l'incolumità e la salute.

<sup>1</sup> Di cui all'art. 100 del D.Lgs. 8 aprile 2008 n° 81 - Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - (G.U. n.101 del 30.04.2008 – Suppl. Ordin. n..108) e successivo D:Lgs. n° 106 del 3 Agosto 2009.

<sup>2</sup> Secondo le definizioni dell'art. 1 del Decreto del Presidente della Repubblica del 03/07/2003 (G.U. 21/08/2003 n° 193).

<sup>3</sup> Art 3 e 4 del D.P.R. 222 del 03/07/2003.e D.Lgs. 81/08 - Allegato XV (G.U. 30.4.2008 Suppl. Ord. n. 108). - Testo coordinato con D.Lgs. n° 106 del 3 Agosto 2009.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 5

### **3. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

#### **IDENTIFICAZIONE DEL LAVORO OGGETTO DELL'APPALTO**

L'intervento ha per oggetto il restauro degli apparati lapidei dei giardini di Palazzo Reale in Torino, così suddivisi:

- N° **18** Sculture in pietra con relativo basamento;
- N° **2** Basamenti in pietra:(1B; 92B).
- N° **17** Vasi in pietra con relativo basamento;
- N° **49** Panchine in pietra;
- N° **1** Gruppo scultoreo della Fontana dei Tritoni e relativo bordo vasca circolare;
- N° **1** Gradinata in pietra.

Lo stato di conservazione degli elementi scultorei e decorativi e relativi basamenti si presenta in condizioni pessime con fessurazioni e ingrigimenti su gran parte delle superfici dovute al deposito di particolato atmosferico ed esteso attacco biodeteriogeno verde (algale) attivo. Sono presenti anche depositi incoerenti di detriti vegetali ed essudati vegetali oltre ad alla superficie decoesa sia sulla figura che sul basamento.

Sarà oggetto d'intervento anche il gruppo scultoreo della fontana dei Tritoni, raffigurante una nereide e tritoni attornati da animali e pesci, e il relativo bordo vasca circolare rivestito da intonaco, in parte caduto o in fase di distacco. È da notare comunque la presenza di un arbusto che con il proprio apparato radicale rappresenta una sicura minaccia per la conservazione dell'opera. Inoltre è previsto il restauro delle panchine in pietra costituite da una lastra orizzontale sostenuta da tre elementi modanati verticali infissi nel terreno ad eccezione di due panchine smontate che andranno movimentate per permettere il controllo dello stato di conservazione ed il possibile riutilizzo. Infine la gradinata in pietra sarà oggetto di pulitura manuale con lavaggi superficiali con acqua demineralizzata e consolidamento localizzato.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 6

## DATI E INDIRIZZO DEL CANTIERE

**IMPRESA ESECUTRICE:**

**REFERENTE:**

**INDIRIZZO:**

**TELEFONO:**

**INDIRIZZO CANTIERE:** **Viale dei Partigiani, Torino**

## **4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA E DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA**

Il restauro degli apparati lapidei nel Giardino di Palazzo Reale è condizionato dalla compresenza nel cantiere dei lavori di ripristino del verde, con abbattimenti di alberi, potature, movimentazione di tronchi, rami o terreno con automezzi meccanici, sarà quindi cura della ditta proteggere le opere lapidee da danneggiamenti quali urti o depositi di polvere e terra, di cui ne risponderà direttamente. Preliminare all'inizio dei lavori è previsto l'allestimento del cantiere e dei relativi baraccamenti, ponteggi, fornitura di energia elettrica e acqua. Le operazioni di restauro che impiegano solventi, acqua, resine sintetiche, consolidanti e protettivi non possono ASSOLUTAMENTE essere eseguite con temperature inferiori ai 5° C. Si dovrà lavorare contemporaneamente su statue, panchine e vasi per occupare porzioni di cantiere ed evitare, per quanto possibile, accavallamenti di lavorazioni e mezzi. Le aree d'intervento dovranno essere delimitare in modo opportuno dalle attività circostanti e i prodotti utilizzati dovranno essere utilizzati con cautela affinché non si vadano ad inquinare le giovani piante. Prima di iniziare l'attività di restauro dovranno essere effettuati test di efficacia dei prodotti da utilizzare per il preconsolidamento, il consolidamento, il trattamento biocida, la stuccatura, la protezione finale e tasselli di prova di pulitura. Di ogni prodotto utilizzato dovrà essere fornita scheda tecnica e di sicurezza.



	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 8

SEDE LEGALE:

TELEFONO:

IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA AGGIUDICATRICE

SEDE LEGALE:

TELEFONO:

TIPOLOGIA DITTA:

N. ISCRIZIONE INAIL

N. ISCRIZIONE CCIAA/TRIBUNALE

N. ISCRIZIONE INPS

P. IVA E C. FISCALE:

PROCURATORE:

IDENTIFICAZIONE DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

C.S.P.: **arch. Silvia De Cicco (Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio)**

SEDE LEGALE: **Via Viotti, 8 – 10121 TORINO**

TELEFONO: **0114323380**

IDENTIFICAZIONE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

C.S.E.: **arch. Silvia De Cicco (Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio)**

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 9

SEDE LEGALE:

**Via Viotti, 8 – 10121 TORINO**

TELEFONO:

**0114323380**

E-MAIL:

silvia.decicco@regione.piemonte.it

## **6. DURATA DEI LAVORI**

Per l'esecuzione dei lavori previsti in progetto e precedentemente descritti sono stati stabiliti 75 giorni naturali successivi e continui. L'organizzazione dei lavori e le fasi relative sono esplicitate nei capitoli successivi.

## **7. IMPORTO LAVORI**

L'importo complessivo dei lavori ammonta ad € **289.217,07** (Euro duecentoottantanove duecentodiciasette/07) di cui € **12.630,35** (Euro dodicimilaseicentotrenta/35) per oneri aggiuntivi della sicurezza.

## **8. DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE**

A scopo preventivo e per le esigenze normative, l'impresa che opererà in cantiere dovrà mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione (elenco non esaustivo) :

1. Piano di sicurezza e coordinamento e piano operativo di sicurezza ai sensi dell'art. 17 della Legge 81/2008, secondo i contenuti minimi definiti in allegato XV;
2. designazione, prima dell'inizio dei lavori, del direttore di cantiere e/o capo cantiere nonché dei lavoratori incaricati del servizio di gestione delle emergenze e di pronto soccorso;
3. designazione, prima dell'inizio dei lavori, del Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza;
4. piano di Emergenza, Evacuazione e Pronto soccorso, da affiggere nell'area di cantiere;
5. certificati regolarità contributiva INPS-INAIL (D.U.R.C.);
6. copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
7. copia libro matricola e registro infortuni (o libro unico);
8. nomina del Medico competente con la sua dichiarazione di presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (su carta intestata dell'impresa)
9. organigramma ai fini della sicurezza e recapiti dell'impresa e nominativi del direttore di cantiere e/o capo cantiere e dei dipendenti utilizzati nel cantiere;

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 10

10. informazione e formazione dei propri dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori in particolare su quelli indicati nel piano operativo di sicurezza;
11. formazione per utilizzo delle macchine movimento terra;
12. certificazione del quadro elettrico secondo la Legge 37/2008, ove presente;
13. elenco dei mezzi d'opera da impiegare nello specifico cantiere, specificando la targa, modello e n° identificativo
14. schede di sicurezza delle sostanze pericolose che saranno utilizzate in cantiere (in visione);
15. libretti e verbali delle ultime verifiche periodiche per impianti a pressione, impianti di sollevamento, ponteggi, trabatelli, attrezzature e impianti eventualmente utilizzati in cantiere (in visione).

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente (eventuale) documentazione:

- a) dichiarazione di conformità Legge 37/2008 per impianto elettrico di cantiere;
- b) segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- c) registro delle visite mediche periodiche;
- d) certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- e) tesserini di vaccinazione antitetanica.

Ogni lavoratore dovrà indossare il tesserino di riconoscimento, e dovrà risultare la presenza di ogni singolo lavoratore da documentazione idonea tenuta in cantiere. In nessun caso sarà ammessa la presenza in cantiere di ditte, che non siano state precedentemente registrate e di lavoratori regolarmente autorizzati.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 11

## **RISCHI DERIVANTI DALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **9. AREA DI CANTIERE E SUA ORGANIZZAZIONE**

L'insediamento del cantiere da parte dell'impresa esecutrice avverrà in modo condiviso con il preesistente cantiere di restauro dei Giardini di Palazzo Reale; l'impresa potrà eventualmente predisporre una dislocazione dei mezzi e dei materiali più consona alle proprie esigenze, qualora lo ritengano necessario, dandone tempestiva comunicazione alla D.L. ed al Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione.

In tali schemi dovranno essere individuati almeno:

- le recinzioni delle porzioni di aree che saranno oggetto di riqualificazione degli apparati lapidei;
- la viabilità
- i baraccamenti;
- il posto di pronto soccorso (medicazione);
- aree di stoccaggio, deposito.

In prossimità dell'area di cantiere, e comunque in una zona ben visibile, alla consegna definitiva dei lavori l'impresa dovrà predisporre apposito cartello in cui saranno riportati tutti dati relativi all'opera e alle figure responsabili del cantiere (D. Lgs. 81/08 art 90 c. 7) e i dati dei permessi comunali eventualmente richiesti. Il cartello di cantiere dovrà essere sostenuto da una struttura realizzata con materiali resistenti agli agenti atmosferici e ad eventuali urti e dovrà essere di aspetto decoroso.

### **10. ACCESSO AL CANTIERE**

#### **INGRESSI E RECINZIONI**

Il cantiere è collocato all'interno del preesistente cantiere di restauro dei Giardini di Palazzo Reale, in un contesto raggiungibile con tutti i mezzi, con unico accesso da un cancello che si affaccia su una strada a doppio senso di circolazione. Si rende quindi necessario controllare e regimentare eventuali uscite di persone ed automezzi dalla sede dell'adiacente Prefettura, dai pedoni che regolarmente transitano, nonché dalle interferenze dovute alla presenza di altri cantieri temporanei già presenti all'interno dei Giardini Reali, costretti ad utilizzare l'unico passaggio disponibile su Viale dei Partigiani.

La presenza del cantiere e del transito dei mezzi dovrà essere opportunamente segnalata mediante idonea cartellonistica e messa in sicurezza con adeguate recinzioni. La viabilità utilizzata dalle imprese esecutrici nei Giardini Reali ed eventuali altri cantieri presenti, dovrà essere adeguatamente messa in sicurezza per tutta la sua lunghezza. Nastri di protezione saranno accettati esclusivamente per la delimitazione temporanea delle zone oggetto di lavoro o per la segnalazione di sopralzi, mentre non saranno accettati per la delimitazione o la segnalazione di altri pericoli. L'Impresa dovrà, prima di iniziare i lavori, verificare la disponibilità delle aree per procedere alle operazioni di

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	

accantieramento e laddove sono presenti altri cantieri o situazioni di comune utilizzo le lavorazioni dovranno essere concordate con il CSE e DL.

La segnaletica predisposta, eventuali disconnessioni e tutte le recinzioni di cantiere dovranno essere visibili anche durante le ore notturne tramite l'utilizzo di lampade di segnalazione crepuscolari alimentate a batteria.

## ACCESSO AL PERSONALE E AI MEZZI

L'accesso all'area di cantiere sarà consentita solo agli addetti ai lavori e/o ad estranei, preventivamente autorizzati e muniti di appositi D.P.I. Tutti i veicoli che entreranno in cantiere dovranno essere dotati di segnalatore luminoso e di avvisatori acustici in retromarcia. Inoltre saranno ammessi in cantiere mezzi d'opera precedentemente identificate nel POS, veicoli impegnati nelle forniture, trasporto e allontanamento dei materiali e attrezzature e opere provvisorie direttamente correlate alle lavorazioni. **NON SONO INDEROGABILMENTE AMMESSE IN CANTIERE LE AUTOVETTURE PRIVATE DEL PERSONALE DELL'IMPRESA O DI PERSONALE ESTERNO.**

## **11. VIABILITÀ INTERNA ALL'AREA DI LAVORO E AREA DI CANTIERE**

Per l'utilizzo della viabilità interna dovranno essere rispettate le seguenti disposizioni:

- la velocità massima dei veicoli all'interno delle aree di cantiere è fissata in 10 Km/h;
- è vietata la sosta anche breve nella sede stradale;
- circa le precedenza agli incroci che riguardano l'ingresso al cantiere valgono le regole del codice della strada;
- è fatto divieto a chiunque di abbandonare materiali, veicoli e quant'altro possa costituire un ostacolo alla libera circolazione dei mezzi d'opera;
- siano garantiti all'interno dell'area di lavoro appositi percorsi protetti per i lavoratori (almeno 70 cm) che devono interferire con la zona di carico e scarico dei materiali (D. Lgs 81/08 ALL XV punto 2.2.3 lett a). Nel predisporre gli attraversamenti pedonali si dovrà fare attenzione a non collocarli in prossimità degli incroci, di curve o di tratti in cui la visibilità è parziale;
- in particolare dovrà essere prestata attenzione all'attigua elisuperficie in caso di eventuale atterraggio di un elicottero;
- i percorsi pedonali non interferiscano con le aree di manovra degli automezzi o dei veicoli in genere;
- è assolutamente vietata la circolazione di mezzi nelle zone in cui vengano utilizzati come D.P.I., tappi auricolari o cuffie ortoprotettive;

Sarà cura di ogni singola Impresa e di eventuali imprese subappaltatrici e lavoratore autonomo vigilare affinché quanto sopra riportato venga rispettato e che vengano rimosse immediatamente eventuali situazioni di pericolo per la circolazione

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 13

interna. Si ricorda che la geometria della rete viaria interna deve essere tale da consentire la percorrenza in sicurezza dei mezzi e di lavoratori in tutti i luoghi del cantiere, specie dov'è previsto il carico/scarico dei materiali e la raccolta dei rifiuti di cantiere e per garantire eventuali soccorsi. Non essendoci una legge cogente per la viabilità di cantiere (solo art. 8 D.Lgs 81/08) si ritiene possa considerarsi la larghezza minima di corsia di 2.75 m, aumentata di un franco di 70 cm su ogni lato per il passaggio pedonale e comunque come franco di sicurezza tra la corsia e gli ostacoli disposti lungo i margini della strada.

## PARCHEGGI

Il parcheggio degli automezzi e dei mezzi personali di trasporto, quali motociclette, automobili degli addetti ai lavori o dei visitatori autorizzati del cantiere, potrà avvenire nell'apposita zona parcheggio a ciò destinata, esterna al cantiere. I mezzi d'opera del cantiere o delle eventuali Imprese Subappaltatrici potranno sostare esclusivamente nelle aree messe a disposizione dall'Impresa all'interno dell'area di cantiere. Sarà fatto assoluto divieto di intralciare, occupare o utilizzare aree non specificatamente richiamate dal presente Piano per le quali non sia stata fatta apposita richiesta alla D.L. o al C.S.E.

## **12.IMPIANTI TECNOLOGICI**

### IMPIANTO ELETTRICO

L'impresa predisporrà un impianto elettrico adeguato alle proprie infrastrutture ed esigenze di cantiere, nel rispetto delle vigenti normative a partire dal punto di erogazione della fornitura. L'impianto sarà installato e certificato da ditta abilitata. Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive dovranno essere installati e mantenuti in modo da prevenire ogni pericolo che possa derivare da contatti accidentali con parti in tensione. Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica dovranno essere controllati i cavi di alimentazione e quelli usati per derivazioni provvisorie affinché non presentino parti logore nell'isolamento. Qualora il cavo apparisse deteriorato esso non dovrà essere riparato con nastri isolanti adesivi ma sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato. **L'USO DEI CAVI DETERIORATI E' VIETATO.** Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.

In particolare si evidenzia che:

- Le linee di alimentazione dovranno realizzarsi in modo da evitare ogni possibile interferenza con le manovre dei mezzi di cantiere e con i mezzi di sollevamento;
- Il grado di protezione delle apparecchiature e dei componenti elettrici contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi dovrà essere almeno di IP 44;
- I quadri di distribuzione saranno conformi alle prescrizioni della norma CEI 64-8/7 ed alla normativa europea EN 60439-1 ed EN 60439-4 recepita dalle norme CEI 17-13/1 e CEI 17-13/4 e comunque tutta la normativa vigente. Dovranno

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 14

riportare chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, dispositivi e strumenti montati;

- I dispositivi di sezionamento delle alimentazioni dovranno essere adatti per poter essere fissati stabilmente nella posizione di aperto;
- Le derivazioni a spina dei quadri di distribuzione dovranno essere protette da interruttori onnipolari ad intervento differenziale ad alta sensibilità (Idn. 30 mA) coordinati con l'impianto disperdente a terra;
- Tutte le prese e spine dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm.
- **Impianti mobili;** I conduttori flessibili impiegati, in impianti mobili, per le derivazioni provvisorie e per l'alimentazione di apparecchi portatili e mobili, devono essere a doppio isolamento con isolamento in gomma con guaina in policroloprene (ad esempio del tipo H07RN-F) ed avere una adeguata protezione contro l'usura meccanica. Non sono ammessi negli impianti mobili di cantiere cavi con isolamento in PVC o collegamenti volanti.

Gli impianti in luoghi con caratteristiche particolari quali i locali bagno ed il depositi infiammabili dovranno essere realizzati in conformità alle norme CEI 64/8 sezione 701 e CEI 64/8 sezione 751.

Dovrà essere realizzato idoneo impianto di protezione disperdente a terra con il quale saranno coordinate le protezione ad intervento differenziale. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare i 50° C per cavi flessibili in posa mobile e i 70° C per quelli flessibili in posa fissa né scendere al di sotto di -25°C non dovranno mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo) e che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa). Si dovrà prestare la massima attenzione allo stato di conservazione dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese svolgendo una duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro l'eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Quando in un quadro elettrico un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura. E' vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle...con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna. Di fondamentale importanza sarà la manutenzione dell'impianto elettrico, previa assenza di corrente dell'impianto, mantenendo puliti e asciutti gli spinotti delle spine e gli alveoli delle prese, controllandoli sempre dopo eventuali urti, anche se non presenteranno danni apparenti. Tutte quelle che presenteranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato. Dopo l'utilizzo di cavi di alimentazione dell'apparecchiatura e/o quelli utilizzati per le derivazioni provvisorie, dovranno essere accuratamente ripuliti e riposati poiché gli isolamenti in plastica e in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi. Durante le sospensioni temporanee delle lavorazioni si dovrà sempre togliere l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 15

che si sta utilizzando, invece al termine di una giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave o comunque metterli in sicurezza.

### IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'Impresa provvederà affinché le strutture metalliche esistenti, i recipienti, le apparecchiature metalliche di notevole dimensione, presenti all'aperto (baracche di cantiere, strutture metalliche adibite a deposito, etc...), e le opere provvisorie presenti in cantiere, siano di per se stessi o tramite una rete di condutture spandenti, collegate elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Solo le strutture che risultano da apposita documentazione "autoprotette", in base alla normativa CEI EN 62305-2, non saranno collegate a terra.

### IMPIANTO PER LA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA

L'impresa dovrà garantire un idoneo impianto per la distribuzione dell'acqua per uso potabile a partire dal punto di consegna esistente all'interno dell'area di cantiere. Per gli usi potabili l'impresa potrà anche ricorrere alla fornitura per le maestranze di acqua minerale imbottigliata.

### SCARICHI IN FOGNATURA

Allo stato attuale è presente nell'area di cantiere una rete fognaria. In progetto è prevista la realizzazione la realizzazione di una rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche.

## **13. SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI**

### SERVIZI IGIENICI

In caso di necessità i servizi igienici ed assistenziali saranno commisurati al numero di lavoratori previsti in cantiere secondo le seguenti regole:

Installazione di servizi igienici pari ad una tazza ed un orinatoio ogni 30 operai massimo. Ogni servizio sarà costituito da un compartimento indipendente con porta a chiusura dall'interno e pareti laterali sufficientemente alte da assicurare adeguata riservatezza, per le altre caratteristiche si farà riferimento al Dlgs 81/08 allegato XIII (Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere) ed alle Linee Guida della Regione Piemonte.

L'impresa installerà un numero di lavandini per le proprie maestranze in ragione almeno di uno ogni cinque lavoratori presenti per turno. Nel caso di lavandini collettivi questi saranno posizionati in modo che i lavoratori possano disporre ciascuno di almeno 60 cm di spazio libero, per le altre caratteristiche si farà riferimento al Dlgs 81/08 allegato XIII (Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere) ed alle Linee Guida della Regione Piemonte.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 16

Sarà cura dell'impresa installare un servizio chimico qualora non ci fosse disponibilità di bagni interni alla sede della Protezione Civile.

#### DOCCE

Data la natura delle opere in oggetto e l'utilizzo di adeguati DPI non sarà necessario l'allestimento di docce.

#### SPOGLIATOI

In caso di necessità l'impresa dovrà predisporre idonei spogliatoi di cantiere, dotati di riscaldamento, luce artificiale ed attrezzature che permettano di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro e laddove sia possibile quindi il cambio di vestiario. L'aerazione e l'illuminazione saranno sempre assicurati da serramenti apribili. D.lgs 81/08 (Allegato XIII -Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere cap.1).

#### CARATTERISTICHE GENERALI DEI SERVIZI IGIENICO -ASSISTENZIALI

I servizi delle infrastrutture saranno predisposti in modo da rispettare le norme relative all'idoneità dei locali per quanto riguarda le loro dimensioni, l'illuminazione, i ricambi d'aria, la difesa delle intemperie, etc..., così come richiesto dal Dlgs 81/08 (Allegato XIII - Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere).

#### PULIZIA ED IGIENE DEI LOCALI

Sarà cura dell'impresa mantenere in stato di scrupolosa pulizia i locali destinati ad uffici, spogliatoi, ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori che saranno chiamati ad usare con cura i locali, le installazioni e gli arredi loro dedicati.

#### REFETTORIO MENSA

Non è previsto l'allestimento di una mensa in cantiere poiché le maestranze andranno a mangiare nelle strutture circostanti o saranno fatte convenzioni con mense e refettori già esistenti, E' VIETATO L'USO DI VINO E BIRRA E ALTRE BEVANDE ALCOLICHE DURANTE L'ORARIO DEI PASTI.

#### UFFICI DI CANTIERE

In caso di assenza di locali interni alla sede della Protezione Civile l'impresa dovrà sistemare una baracca in prossimità del cantiere ad uso ufficio. (D.Lgs. 81/08 ALL. XIII Prescrizioni per i posti di lavoro nei cantieri).

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	

## DORMITORI

Vista la morfologia e localizzazione dei luoghi oggetto di intervento e visto l'utilizzo di personale residente nella zona oggetto di intervento, l'Impresa potrà omettere l'installazione di locali dormitori direttamente in cantiere.

## **14.STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI**

La disciplina circa la classificazione dei rifiuti e degli imballaggi in base alla provenienza e pericolosità viene inizialmente adeguata alle indicazioni europee dal D.Lgs. n. 22 del 05/02/1997 (Decreto Ronchi) e dalle successive modifiche introdotte dal D.Lgs. n° 389 del 08/11/1997, fino ad arrivare al D.Lgs. 152/06 integrato dal D.Lgs. 205/2010. E' vietato bruciare qualsiasi materiale in tutte le aree di cantiere.

### RIFIUTI URBANI

L'allontanamento di qualsiasi materiale proveniente da opere di demolizione o rimozione, nonché di contenitori, materiali o attrezzature di vario genere non costituenti rifiuti pericolosi o speciali avverrà a totale carico delle imprese tramite trasporto a discarica. Allo smaltimento dei rifiuti ordinari, urbani ed assimilabili, si potrà provvedere con azione combinata dell'impresa, che differenzia e raccoglie in appositi sacchi chiusi i rifiuti e li conferisce negli appositi cassonetti del servizio di nettezza urbana localizzati nelle vicinanze del cantiere. Dovrà essere fatta opera di sensibilizzazione al personale operante per evitare ogni tipo di abbandono di rifiuti nell'ambiente, ed ogni forma di inquinanti. Nel caso sia in atto la raccolta differenziata con metodo porta a porta, l'impresa, sentita la competente autorità comunale, dovrà provvedere al conferimento dei rifiuti con le modalità prescritte. Il POS dell'impresa dovrà contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

### RIFIUTI URBANI PERICOLOSI

Non sono previsti "*Rifiuti urbani pericolosi*", in caso contrario dovranno essere smaltiti di intesa con il Servizio di nettezza urbana del Comune. Tale servizio sarà effettuato a carico dell'Impresa che potrà stipulare apposita convenzione con ditte specializzate nel settore e dovrà compilare l'apposito "Formulario di trasporto", se si riterrà necessario.

### RIFIUTI SPECIALI E RIFIUTI TOSSICI NOCIVI

Al momento della redazione del presente Psc non è previsto l'utilizzo o la presenza di materiali che possano far presagire lo smaltimento di rifiuti speciali o rifiuti tossico-nocivi. Nel caso in cui se ne presentasse la necessità l'impresa dovrà sospendere i lavori e comunicare tempestivamente il tipo di rifiuto riscontrato e provvedere allo smaltimento direttamente o attraverso imprese o enti autorizzati dalla Regione, o

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 18

mediante conferimento dei rifiuti ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico con i quali sia stata stipulata apposita convenzione, autorizzati a smaltire quel tipo di rifiuto.

## **15. DEPOSITI ED APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI**

Per quanto riguarda il deposito e lo stoccaggio di materiali in cantiere è stata individuata un'area in prossimità degli uffici, ma comunque sarà possibile depositare materiali in prossimità delle aree di lavorazione recintando opportunamente la zona e senza intralciare le lavorazioni. In caso di utilizzo di materiale pericoloso o infiammabile dovrà anticipatamente essere comunicato al DL e al CSE per definire un sito isolato dove stoccarlo. I depositi di materiali in cataste, mucchi, pile, dovranno essere effettuati in modo razionale e tali da evitare cedimenti o crolli con altezze massime in modo da eliminare il pericolo di ribaltamento e garantire lo spazio necessario per i movimenti. Le cataste non devono invadere le vie di transito e devono appoggiare su una superficie planare. Ogni zona adibita a deposito sarà perimetrata attraverso un'opportuna recinzioni, segnalata da un'adeguata cartellonistica di sicurezza e l'accesso sarà permesso esclusivamente a personale autorizzato. Depositi di materiale e sostanze infiammabili quali gasolio e simili che per tipo e quantità rientrino fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei Vigili del Fuoco saranno installati previa autorizzazione del Comando Provinciale competente, dei Vigili del Fuoco, ma comunque al momento non sono previsti. Per i depositi di sostanze polverose e/o facilmente sollevabili dal vento, l'Impresa avrà cura di mantenere sul posto apposti teli e/o altri sistemi tali da eliminare il pericolo di polvere e di trascinarsi di materiali leggeri da parte del vento.

## **16. ORDINE E PULIZIA**

Ciascuna Impresa è responsabile della tenuta in ordine e in stato di pulizia e di igiene delle aree avute in affidamento per l'accantieramento e per l'esecuzione dei lavori. A tal fine si ricorda che le imprese, durante i periodi di forte siccità, avranno cura di inumidire tutte le zone che al passaggio di veicoli o pedoni possano creare sollevamento di polvere o terra esclusivamente di sua competenza. Durante l'esecuzione dei lavori a rischio di polveri, gli addetti ai lavori dovranno indossare idonei DPI a protezione della loro salute (mascherine ed occhiali protettivi) ed in ogni caso non prolungare la loro esposizione continuativa a situazioni "potenzialmente rischiose" oltre le 4 ore.

## **CLASSIFICAZIONE ED INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI**

### **RISCHI DELLE INTERFERENZE RELATIVE**

Il Rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento capace di arrecare un danno evidente. L'individuazione del Rischio comporta l'analisi e la valutazione dei Rischi stessi; in tal senso si prevede il confronto tra la fonte potenziale di pericolo ed il soggetto/i esposto/i; nello specifico si procede ad una stima di ciascuna

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 19

situazione a rischio al fine di valutarne la gravità che viene esplicitata tenendo conto della specifica situazione di lavoro e del possibile sistema di prevenzione proposto. Ogni situazione di rischio viene valutata utilizzando la sottostante scala qualitativa di gravità

### SCALA QUALITATIVA DI ATTENZIONE

#### ***CLASSE 1: basso***

È presente esclusivamente un rischio residuo in presenza del quale possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile o di esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

#### ***CLASSE 2: medio basso***

È presente esclusivamente un rischio residuo in presenza del quale possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità reversibile o di esposizione cronica con effetti reversibili.

#### ***CLASSE 3: medio***

La situazione a rischio può determinare l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità reversibile ma di durata elevata e comunque superiore a 40 giorni o di esposizione cronica con effetti reversibili

#### ***CLASSE 4: medio alto***

La situazione a rischio può determinare l'insorgenza di infortuni o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale o di esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti

#### ***CLASSE 5: alto***

La situazione a rischio può determinare l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale o di esposizione cronica con effetti totalmente invalidanti

### VALUTAZIONE DEL RISCHIO RESIDUO

<b>TIPO DI RISCHIO</b>	<b>INDICE DI ATTENZIONE</b>
Allagamento improvviso in gallerie, scavi, pozzi	5
Caduta dei materiali estratti per scavi di paratie, trivellazioni	3
Caduta dei materiali sollevati dagli apparecchi di sollevamento, sganciamento, ecc	5
Caduta dei materiali in fase di disarmo di solette, travi, pilastri	3
Caduta di materiali dall'alto, ponteggi, cestelli, coperture, ecc	4
Caduta di materiali negli scavi	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici non piane o con materiali giacenti in luogo	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici piane e libere da materiali	1
Cadute dall'alto da altezze elevate	5
Cadute dall'alto da altezze non elevate	2

Caduta negli scavi di modesta profondità	1
Cadute negli scavi di modesta profondità ma con elementi pericolosi sul fondo	3
Cadute negli scavi profondi o pozzi	5
Contatto con apparecchi di sollevamento in traslazione, urti, colpi	2
Contatto con elementi metallici molto freddi	1
Contatto con gli organi di trasmissione e organi lavoratori delle macchine	4
Contatto con gli organi in movimento degli attrezzi elettrici portatili	3
Contatto con i materiali sollevati o trasportati, urti, colpi	3
Contatto con le attrezzature manuali pesanti, mazze, picconi e simili	4
Contatto con le normali e leggere attrezzature manuali, urti, colpi	1
Contatto con leganti o impasti cementizi	1
Contatto con macchine semoventi, urti, colpi	3
Contatto con materiali taglienti o pungenti	2
Contatto con vernici, solventi, disarmanti, collanti, oli minerali e derivati	2
Elettrico per contatti nell'impianto di cantiere	4
Elettrico per contatto con linee elettriche aeree ad alta tensione	5
Esalazione di solventi, asfalto, bitume	3
Franamento delle pareti dello scavo	5
Gas, fumi, vapori emessi dagli impianti di saldatura	3
Interferenza con le correnti di traffico stradale, investimento	5
Investimento da parte dei mezzi semoventi	5
Investimento da parte di macchine, baracche e simili in fase di loro smontaggio	4
Movimentazione dei carichi pesanti o ingombranti	2
Polveri prodotte da scavi, smontaggi, scrostamenti, demolizioni, sabbiature, pulizie	3
Postura scorretta durante il lavoro	2
Proiezione di schegge, pietre e terra durante i lavori di scalpellatura, scavo e simili	3
Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso della saldatrice	3
Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso di flessibili, trapani, saldatrici, ecc	3
Radiazioni non ionizzate emesse dagli impianti di saldatura	3
Ribaltamento dei mezzi semoventi	5
Rimbalzo del chiodo durante la chiodatura meccanica	4
Ritorno di fiamma nell'impianto di saldatura ossiacetilenica	4
Rumore elevato e protratto	3
Schiacciamento rovesciamento per instabilità della struttura stoccata o in allestimento	5
Schizzi allergeni nell'uso di impasti cementiti e simili	2
Scoppio delle tubazioni dell'impianto di saldatura ossiacetilenica	3
Scoppio delle tubazioni dell'impianto di verniciatura, sabbiatura e simili	3
Scoppio di bombole di gas compresso	5
Ustioni per contatto con elementi molto caldi, fiamme e incendio	4
Vibrazioni elevate e protratte	3

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 21

## **1. RISCHI GENERICI DERIVANTI DAL CANTIERE E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

Al fine di poter organizzare in modo sicuro il cantiere, le imprese, con congruo anticipo, dovranno verificare la disponibilità delle aree oggetto dei lavori, delle aree adibite all'installazione di cantiere, delle vie di comunicazione, delle aree di manovra e di quelle utilizzate per deposito e stoccaggio materiale. Periodicamente il CSE programmerà riunioni di coordinamento inerenti lo stato di avanzamento dei lavori in essere, nonché l'uso comune di attrezzature ed apprestamenti alle quali saranno chiamati a partecipare le varie imprese (principale ed esecutrici) e qualora necessario i CSE dei cantieri limitrofi. In nessun caso dovrà omettersi l'informazione a personale chiamato a lavorare in cantiere in quanto l'ignoranza di determinate situazioni ed apprestamenti di cantiere potrebbe essere causa di incidenti sul lavoro il cui rischio potrebbe essere ridotto al minimo. Qualora, durante l'esecuzione dei lavori, si verificano particolari esigenze che portino ad interferenze di lavorazioni le cui necessarie misure di prevenzione non siano state espressamente previste, prima di intraprendere qualsiasi operazione, l'Impresa ne dovrà dare tempestiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione, che dovrà provvedere previa condivisione con la DL, analizzata la potenziale situazione di pericolo, a sfalsare le lavorazioni relative ed aggiornare il Psc. Nel caso che le interferenze riguardino più imprese le stesse saranno esaminate in fase di armonizzazione dei Piani della Sicurezza in apposita riunione con la partecipazione decisionale del Direttore Tecnico di Cantiere. In particolare l'Impresa avrà cura di predisporre tutte le misure preventive e protettive finalizzate al soddisfacimento dell'analisi dei rischi predisposta nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento con i rimandi relativi alle schede bibliografiche di riferimento<sup>4</sup> riguardanti ogni singola lavorazione, nel rispetto delle indicazioni di carattere generale di seguito illustrate e a quanto specificato per ogni singolo intervento.

In caso di rischi dovuti ad agenti atmosferici, considerando che le lavorazioni saranno solo all'esterno in zone alberate, eventi tipo vento, pioggia battente, grandine, neve o temperature superiori ai 35° C causeranno l'interruzione immediata delle lavorazioni e il ricovero delle maestranze negli uffici di cantiere.

## **2. RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DI CANTIERI**

### **LIMITROFI**

La presenza di cantieri attigui comporta situazioni di criticità riguardanti eventualmente gli accessi, interferenze di vario genere preventivamente imprevedibili, il rischio di caduta di materiale dall'alto, problemi legati alla rumorosità e alla presenza di emissioni inquinanti con relativo peggioramento delle emissioni di respirabilità o

<sup>4</sup> Tratte dal volume "Guida ai piani di Sicurezza" Maggioli Editori Sicurezza & Cant.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 22

l'aggravamento dei rischi del flusso veicolare ordinario. Le prescrizioni generali da seguire per limitare i rischi dall'ambiente esterno al cantiere saranno:

- Riunioni di coordinamento con i CSE degli altri cantieri per concordare i periodi di maggiore flusso dei mezzi e l'eventuale accesso di mezzi speciali
- Coordinare preventivamente lo sfalsamento della viabilità dei cantieri al fine di permettere la riqualificazione di tutte le aree prese in consegna dei Giardini Reali
- Coordinamento con i CSE dei cantieri limitrofi affinché i manovratori delle gru non stazionino sulle aree di cantiere dei Giardini Reali e limitino le manovre negli altri cantieri allo stretto necessario/indispensabile
- Non dovranno sovrapporsi lavorazioni rumorose con gli altri cantieri, in caso contrario si dovrà sospendere l'attività e darne comunicazione immediata al CSE
- In caso di attività di potatura in prossimità della viabilità comune ai cantieri, il mezzo utilizzato dovrà essere recintato e, adeguata segnaletica dovrà essere apposta in prossimità dell'area di lavoro
- Nelle situazioni di delimitazioni dei cantieri in prossimità di passaggio veicolare e nei raggi di azioni delle gru si dovranno utilizzare indumenti fluorescenti e catarifrangenti realizzati con tessuto di base fluorescente e fasce rinfrangenti.
- In caso di interferenza dovuta all'ingresso inevitabile di personale estraneo alle imprese esecutrici ma interessato o correlato alle attività lavorative, dovrà essere segnalato al RUP, DL e CSE. Dovranno essere riconosciute dal Direttore di Cantiere o da un preposto che annoterà sul giornale dei lavori, data, ora e nominativo e dovrà essere accompagnato e fornito di idonei DPI. Al fine di accrescere la collaborazione tra le imprese, attraverso un'attività puntuale di comunicazione e coordinamento delle lavorazioni le imprese esecutrici forniranno ai Responsabili dei cantieri confinanti il programma degli interventi che evidenzino possibili criticità collettive, con indicazioni sulle metodologie di esecuzione, sulle tempistiche e sulle misure di sicurezza da adottare attraverso la compilazione di schede e la partecipazioni a riunioni di coordinamento, permettendo la riduzione delle interferenze tra le attività e una migliore gestione di quelle residue.

### **3. RISCHI DERIVANTI DALLE CADUTE DALL'ALTO DAL SEPPELLIMENTO E DA SPROFONDAMENTO**

In merito alle lavorazioni in quota i lavoratori dovranno far uso di adatta imbracatura con fune di trattenuta assicurata direttamente o tramite anello scorrevole ad una fune appositamente tesata e a parti stabili. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta non oltre m 1,50 al fine di limitare l'energia di caduta. Qualora risulti impossibile l'applicazione di protezioni individuali dovranno essere adottate misure collettive atte ad arrestare con il minor danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta dovrà essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandone danni o modificandone la traiettoria. Nel

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 23

caso di scavi all'aperto o in sotterraneo con mezzi manuali o meccanici dovranno essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno, delle opere e degli impianti eventualmente esistenti nella zona interessata. Si dovranno adottare tecniche di scavo adeguate alle circostanze che garantiranno la stabilità delle opere preesistenti e adiacenti. Gli scavi dovranno essere realizzati e armati secondo la normativa vigente (D.Lgs 81/08 artt.118/119/120) e come richiesto dalla natura del terreno, dando un'inclinazione di declivio naturale che dipende dalla coesione e dall'attrito del terreno, in modo da impedire, slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso al posto di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere sempre segnalata in modo adeguato e circoscrivendo il pericolo. Sul ciglio degli scavi deve essere vietato il deposito di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti e il passaggio e la sosta di veicoli.

Qualora si utilizzano protezioni collettive devono essere allestite a regola d'arte, in modo robusto e atto ad evitare la caduta di persone e materiale nel vuoto ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro

#### **4. RISCHI DERIVATI DALL'INTERFERENZE CON LA VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA**

L'accesso carraio al cantiere, in corrispondenza delle strade con viabilità ordinaria, in caso di visibilità limitata sarà dotato di appositi dispositivi che permettano una completa panoramica della zona percorribile dai veicoli esterni. Sui fronti di uscita del cantiere (uscita mezzi d'opera) saranno predisposti il segnale di pericolo generico ed il segnale di limite di velocità di 10 Km/h. Al fine di ridurre al minimo i rischi connessi alla viabilità interna del cantiere, dovranno essere scrupolosamente osservate le prescrizioni de Dlgs. 81/2008 allegato XVIII (Viabilità nei cantieri, ponteggi e trasporto materiali) e quelle del Codice della Strada con limiti di velocità di 10 km/h.

#### **5. RISCHI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE TEMPORANEA DI SEDE STRADALE**

L'occupazione delle sedi stradali destinate alla viabilità ordinaria sarà limitata alle fasi di trasporto manufatti e materiali da e per il cantiere. Qualsiasi disconnessione del piano viabile, buca, scavo o taglio dovrà essere delimitata e segnalata.

##### **PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI**

Al fine di evitare o limitare tagli, punture e abrasioni e contusioni con qualsiasi elemento capace di provocare lesioni o traumi si dovrà eliminare/limitare il pericolo evitando contatti diretti o degli organi dei lavoratori con le apparecchiature, utilizzando

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 24

protezioni collettive o DPI idonei alla mansione. Inoltre, considerata la tipologia di lavorazione e il luogo di lavoro, si dovrà far uso di repellenti anche in modo cautelativo.

## **6. RISCHI DA SOSTANZE, AGENTI E AMBIENTI NOCIVI PER**

### **LA SALUTE**

L'esposizione a qualunque agente, fisico, per inalazione, ingestione, assorbimento cutaneo o contatto fisico o altra causa sarà ammesso solo se non eccedente rispetto agli standard ACGIH americano ed a quelli della normativa italiana attenendosi, come riferimento, al valore più rigoroso per la salute dei lavoratori. E' proibito il deposito e l'utilizzo di materiali contenenti amianto. I materiali e le operazioni che comportino potenziale esposizione a sostanze nocive saranno esaminate prima del loro impiego o esecuzione seguendo le istruzioni riportate nelle specifiche schede bibliografiche di riferimento. Qualora per situazioni di emergenza od impreviste durante le lavorazioni si venga a contatto con sostanze dichiarate nocive ci si atterrà al rispetto della seguente scala di priorità:

interventi di tipo tecnico onde contenere la propagazione della sostanza nociva;

intervento di tipo pratico quando gli interventi di tipo tecnico siano inopportuni o insufficienti a contenere i livelli di esposizione entro i limiti accettabili per la salute;

l'uso di equipaggiamenti individuali di protezione personale DPI quando le misure di tipo tecnico o di tipo pratico si rivelino inopportuni o insufficienti a contenere esposizioni entro i limiti accettabili.

Ogni qual volta l'Impresa si rifornisca, utilizzi, depositi o elimini sostanze ritenute pericolose non contemplate nel presente Piano, renderà disponibile sul posto di lavoro le schede informative contenenti i dati di sicurezza relativi alla data sostanza. Le informazioni contenute nelle schede di sicurezza verranno incorporate nell'analisi dei rischi di ogni attività connessa alla sostanza, relativamente al suo uso, al suo immagazzinamento o eliminazione, così come alle misure di emergenze elaborate. Tutto il personale addetto all'uso, immagazzinamento o eliminazione sarà istruito sulle informazioni contenute nella scheda di sicurezza del materiale così come su ogni norma di igiene e sicurezza necessaria per comprendere appieno le informazioni. Il trasporto, l'uso e l'immagazzinamento di sostanze pericolose avverrà sotto la supervisione di una persona qualificata. Negli uffici di cantiere saranno depositate le schede dei rifiuti tossici utilizzati.

## **7. RISCHI VIBRAZIONI**

La protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione a vibrazioni durante il lavoro ha come riferimento normativo il D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 – Titolo VIII Capo III (Art. dal 199 al 205). L'articolo 202 del D.Lgs. 81/2008 prescrive l'obbligo da parte dei datori di lavoro di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni durante il lavoro. In base alle disposizioni dell'allegato XXXV, parte A. Il datore di lavoro potrà procedere alla valutazione del rischio mediante misurazioni strumentali o con informazioni desunte

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 25

delle banche dati accreditate, incluse le informazioni fornite dai costruttori. Le vibrazioni, fenomeni condizionati dalla frequenza e dall'intensità, trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse possono produrre danni all'apparato scheletrico e muscolare e al sistema mano braccio. Le frequenze più basse causano disturbi temporanei (nausea, talvolta seguito da vomito, pallore e sudorazione fredda), quelle più elevate, comportano problemi gastrointestinali, cefalee, vertigini e disturbi visivi. Il Titolo VIII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. prescrive l'obbligo a carico dei datori di lavoro di valutare e quando necessario di misurare i livelli di vibrazioni meccaniche cui i lavoratori sono esposti. La valutazione dovrà essere programmata ed effettuata ad intervalli regolari da personale competente e dall'esito della valutazione dipenderanno le misure di tutela da adottare (D.Lgs 81/2008 art 201). Il datore di lavoro deve elaborare ed applicare un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni. Allo scopo di ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni si avrà cura di:

- scegliere attrezzature adeguate concepite nel rispetto di principi ergonomici e che producano il minor livello possibile di vibrazioni;
- utilizzare metodi di lavoro che richiedano minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- limitare la durata e l'intensità all'esposizione con orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo;
- fornire attrezzature accessorie che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse ;

informare e formare i lavoratori sul corretto utilizzo delle attrezzature, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche, potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature utilizzate e procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione.

## **8. RISCHIO INCENDIO, SCOPPIO ED ESPLOSIONE**

Le cause che possono provocare incendi o esplosioni possono essere varie. Sarà quindi fondamentale seguire le prescrizioni generali di seguito elencate per limitare i rischi:

- Divieto di abbandonare anche per piccole pause, attrezzature in moto o comunque con possibilità di accensione casuale;
- È obbligatorio mantenere pulito il posto di lavoro eliminando la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio
- È vietato accendere fuochi e abbandonare bombole e taniche, anche vuote, stracci imbevuti di sostanze infiammabili ed in genere materiali infiammabili in cantiere, in qualsiasi ambiente e in qualsiasi situazione. Nei lavori svolti in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate procedure atte ad impedire/diminuire i relativi rischi. In particolare:
  - Non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni o incendi, né possono essere introdotte fiamme libere o corpi caldi;
  - Gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
  - Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe d'incendio prevedibile.

Tutti gli addetti devono far uso di idonei dispositivi di protezione individuale.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 26

## **RETI INTERRATE E MANUFATTI**

Negli ambiti di intervento, sono altamente presenti i rischi connessi ad interferenze per la presenza di reti tecnologiche interrato anche in presenza di planimetrie che ne forniscono l'esatta ubicazione. Tutte le operazioni di scavo saranno condotte con estrema cautela mediante accertamento preventivo e individuazione con scavo a mano del manufatto interferente e/o protezioni finalizzate alla loro minimizzazione. Nel caso di individuazione di possibili reti interrato o di manufatti di qualsiasi genere l'impresa ne darà immediata informazione alla D.L. e al C.S.E. Qualora, durante le operazioni di scavo, si danneggiassero le reti di sottoservizi esistenti dovranno essere immediatamente ripristinate.

### **9. INTERFERENZA CON MACCHINE OPERATRICI**

Al fine di evitare l'intralcio e quindi il rischio di investimento dei veicoli e dei pedoni in transito esternamente o in prossimità dell'area di cantiere nonché degli addetti ai lavori, rischio che potrebbe essere causato dal movimento delle macchine operatrici, dovranno essere seguiti dall'impresa i seguenti:

- utilizzo di segnaletica regolamentare appropriata atta ad informare gli utenti dell'ambiente esterno (e gli addetti ai lavori) della presenza dei mezzi;
- utilizzo di movieri nelle fasi critiche di manovra dei mezzi;
- mezzi e macchinari in movimento internamente ed esternamente all'area di cantiere dovranno procedere a velocità ridotta.

### **10. RUMOROSITA' DELLE MACCHINE OPERATRICI**

#### **UTILIZZATE**

La protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro ha come riferimento normativo il D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 – Titolo VIII Capo II (Art. dal 187 al 198). Le imprese che entreranno in cantiere dovranno avere il documento di valutazione del rischio rumore redatto come previsto dal D.Lgs 81/08 e s.m.i. Tale documento dovrà essere aggiornato ogni qualvolta si introducono nuove fonti di rumore (lavorazioni, macchine...). Per la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore, si potrà fare riferimento ai seguenti valori:

- DBA < 80, non sono richieste particolari misure di prevenzione poiché il livello di esposizione non è considerato pericoloso
- DBA 80/85, con tale frequenza si hanno danni all'apparato uditivo dopo una prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature. Il datore di lavoro provvede ad informare i lavoratori o i loro rappresentanti sui rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore, le protezioni individuali da utilizzare e come utilizzarle;

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	

- DBA 85/90 il datore di lavoro informa il lavoratore dei rischi e gli fornisce i mezzi individuali di protezione insegnandogli l'utilizzo;
- DBA >90 è presente un reale rischio di esposizione al rumore. Il datore di lavoro dovrà consegnare ai lavoratori idonei DPI e ridurre la durata delle lavorazioni inserendo anche dei turni per quella particolare mansione. L'area oggetto di lavorazione dovrà essere adeguatamente perimetrata e segnalata con cartelli ad hoc.

Macchine e attrezzature con il libretto non conforme alla normativa vigente non sono ammesse in cantiere. La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale sia superiore agli 85 dBA. Qualora il livello di esposizione personale sia compreso tra 80 e 85 dBA, la sorveglianza sanitaria potrà essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli e alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento. La periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (almeno annuale sopra i 90 dBA e biennale sopra gli 85 dBA). Talune lavorazioni, oggetto del presente piano, richiederanno l'uso di macchine con emissioni sonore rilevanti, pertanto nell'impiego di tali attrezzature (che dovranno essere conformi alla normativa vigente), le imprese dovranno far rispettare agli addetti ai lavori, previa loro informazione, gli orari e le misure relative alla prevenzione e protezione contro i rischi di danno all'udito che ne potrebbero derivare. Allo scopo di prevenire i danni da rumore nelle singole aree di lavoro si avrà cura di:

- scegliere le macchine meno rumorose;
- utilizzare il minimo possibile le attrezzature rumorose;
- limitare il numero di lavoratori esposti;
- intervenire alla fonte del rumore;
- privilegiare le misure collettive;
- informare i lavoratori:
  - sul livello del rischio personale;
  - sulle misure di prevenzione;
  - sull'uso dei DPI;
  - dotare i lavoratori di idonei DPI;
  - vigilare sul rispetto delle disposizioni date.

In particolare l'Impresa si curerà di:

- apporre idonea segnaletica di avviso e di obbligo su tutte le macchine che espongono a rischi di esposizione  $\geq 85$  dB(A) se utilizzate per otto ore consecutive;
- informare i lavoratori sui rischi generali da rumore.
- notificare ai lavoratori l'obbligo di utilizzare i DPI avuti in dotazione.

In generale il cantiere adeguerà il proprio comportamento circa l'uso di macchine e di attrezzature in modo da rispettare le limitazioni imposte dalla regolamentazione locale in tema di livelli di emissione sonora (DPCM 01.03.1991) e successivi regolamenti locali. L'Impresa dovrà cercare di limitare al massimo le lavorazioni, l'utilizzo delle attrezzature e le manovre che comportino livelli di emissioni rumorose sopra gli 85 db.

scheda di valutazione n. 1

**IMPRESA:**
**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**
**GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE MACCHINA ESCAVATRICE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Operazioni di scavo e trasporto dei materiali (2)	50	87
Attese con motore al minimo (1)	30	80
Manutenzione e pause tecniche	10	70
Fisiologico	10	65

*picco 102 dB (C)*
**Totale dB(A) 84,50**
**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**
**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Vibrazioni		X			
Rumore			X		
Cesoiamento, stritolamento	X				
Polveri, fibre	X				
Oli minerali e derivati	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Tuta

<i>scheda di valutazione n. 2</i>			
<b>IMPRESA:</b>			
<b>COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI</b>			
<b>GRUPPO OMOGENEO:      OPERAIO COMUNE - PONTEGGIATORE</b>			
<b>ATTIVITÀ</b>	<b>% TEMPO DEDICATO</b>	<b>dB(A)</b>	
Movimentazione materiale	60	77	
Preassemblaggio elementi ponteggio	35	78	
Fisiologico	5	65	
<b>Totale dB(A) 77,19</b>			
<b>picco 118 dB(C)</b>			
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)</b>			
<p style="text-align: center;">           Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)            Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)            Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)            Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)            Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)            Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)            Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.         </p>			
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>4</b>	<b>5</b>		
Cadute dall'alto			X
Urti, colpi, impatti, compressioni		X	
Scivolamenti, cadute a livello	X		
Caduta di materiali dall'alto			X
Movimentazione manuale dei carichi		X	
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>			
Casco			
Calzature di sicurezza			
Guanti			
Cintura di sicurezza e tuta			

<i>scheda di valutazione n. 3</i>					
<b>IMPRESA:</b>					
<b>COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI</b>					
<b>GRUPPO OMOGENEO:      LATTONIERE, SOSTITUZIONI, MANUTENZIONI</b>					
<b>ATTIVITÀ</b>	<b>% TEMPO DEDICATO</b>	<b>dB(A)</b>			
Sostituzione di gronde, scossaline, pluviali	80	76			
Movimentazione materiale (1)	15	83			
Fisiologico	5	65			
<i>picco 120 dB(C)</i>		<b>Totale dB(A) 77,92</b>			
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)</b>					
<p style="text-align: center;">           Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)            Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)            Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)            Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)            Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)            Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)            Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.         </p>					
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Caduta dall'alto					X
Urti, colpi, impatti, compressioni				X	
Punture, tagli, abrasioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello			X		
Calore, fiamme		X			
Elettrici	X				
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Fumi e vapori durante le saldature				X	
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Tuta					
Occhiali protettivi o schermo facciale					
Attrezzatura anticaduta					

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	Rev.: 0.0
	RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO	

Pag. 31

scheda di valutazione n. 4

**IMPRESA:****COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI****GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO SPECIALIZZATO PER LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Posa guaine e saldature con cannello (2)	95	87			
Fisiologico	5	65			
<i>picco 90 dB(C)</i>		<b>Totale dB(A) 89,78</b>			
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)</b>					
<p>Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)            Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)            Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)            Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)            Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)            Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)            Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.</p>					
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Cadute dall'alto			X		
Calore, fiamme			X		
Radiazioni (non ionizzanti)		X			
Rumore				X	
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Gas, vapori					X
Catrame, fumo					X
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Guanti					
Calzature di sicurezza					
Protettore auricolare					
Indumenti protettivi					
Occhiali protettivi					
Maschera respiratoria					

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 32

## **11. RISCHIO DI URTI, COLPI COMPRESSIONI E PROIEZIONI**

### **PERICOLOSE VERSO L'ESTERNO**

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e repentini devono essere eliminate e ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio e di lavoro. I depositi di materiale in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posto di lavoro devono essere disposti in modo da garantire la normale circolazione. Qualora in cantiere vengano svolte operazioni che configurino il rischio di proiezioni pericolose sotto forma di getti, schizzi, scintille proiezioni di attrezzi o materiali, dovranno essere momentaneamente sospese tutte le attività di cantiere che comportino interferenze.

## **12. RISCHI DI ELETTROLOCUZIONE**

Gli infortuni connessi all'utilizzo dell'energia elettrica sono tra i più numerosi e danno come conseguenze, in alcuni casi, lesioni gravi o mortali. Le conseguenze del passaggio della corrente elettrica attraverso il corpo umano dipendono oltre che dalla sua intensità dalla durata dello shock elettrico e dal suo percorso, se attraversa la testa e il torace sono gravi. Inoltre il passaggio di corrente attraverso i tessuti provoca un aumento di temperatura. Gli infortuni dovuti ad elettrolocuzione si hanno quando una persona entra in contatto con la corrente elettrica. Si parla di contatto diretto se si tocca una parte in tensione, indiretto se si tocca una parte non in tensione ma che accidentalmente ha assunto una tensione pericolosa a causa di un guasto. Nel caso in cui vi sia un incidente e l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani!), ad esempio con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad esempio mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta. Se non è possibile rimuovere il conduttore, è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:

- controllare che il suo corpo (piedi compresi) siano isolati da terra (suolo o parti di costruzioni o di impalcature o di macchinari bagnati o metallici);
- isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna (ad esempio le maniche della giacca o i guanti antinfortunistici);
- prendere l'infortunato per gli abiti, possibilmente con una mano sola, evitando il contatto con la pelle e specialmente con parti umide (ossia le zone del corpo particolarmente soggette a sudorazione, come le ascelle);
- allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa;

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 33

- isolare l'infortunato;
- ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino, mettendo nel contempo in pratica quanto indicato al riguardo nel "Manuale del Primo Soccorso nel Cantiere Edile"

### **13. CADUTE IN PIANO E RISCHI CAUSATI DA OSTACOLI**

#### **FISSI**

Per evitare il rischio di caduta in piano, le vie di transito ed i percorsi interni al cantiere devono essere sgombri da materiale che potrebbero costituire intralcio alla normale circolazione delle persone. Eventuali situazioni di pericolo devono essere opportunamente segnalate con appositi cartelli o tramite idonea nastratura. Vds. al riguardo il D.lgs. 81/2008 allegato XXVIII (*Prescrizioni per la segnalazione di ostacoli e di punti di pericolo e per la segnalazione delle vie di circolazione*). Infine per scongiurare cedimenti improvvisi durante la movimentazione di mezzi operativi di pozzi e pozzetti in area di cantiere si dovrà verificare lo stato dei manufatti con particolare attenzione ad eventuali crepe o rotture del sugello di chiusura.

#### **PRESCRIZIONI GENERALI SULLE LAVORAZIONI**

Sarà eseguita per l'intera area oggetto d'intervento uno scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per una profondità di 10 cm, compreso l'asportazione di cespugli e sterpaglie esistenti. Eseguita la pulizia dell'area di cantiere saranno verificate le quote di livello del terreno in quanto le misure indicate sugli elaborati grafici sono indicative poiché sono la risultante di misurazioni eseguite durante i lavori relativi alla ristrutturazione dell'intero complesso, attualmente l'area risulta coperta di vegetazione infestante. Inoltre si dovrà tenere conto che il piazzale oggetto del presente appalto dovrà essere complanare con il piazzale adiacente già esistente, le pendenze dello stesso dovranno essere tali da far confluire l'acqua piovana nelle griglie di raccolta e tenendo in considerazione le pendenze delle tubazioni.

- \* Scavi generali di sbancamento: Durante le operazioni di scavo nessuno operatore e/o lavoratore dovrà sostare o compiere operazioni nel raggio d'azione delle macchine. Le operazioni di scavo e caricamento della terra su apposito autocarro dovranno avvenire sempre alla presenza di un preposto che avrà cura di segnalare eventuali situazioni di pericolo o la presenza di impianti tecnologici eventualmente non riscontrati in fase preventiva. Tutte le operazioni di scavo dovranno essere eseguite garantendo sempre un adeguato angolo di scarpa del terreno e nessun lavoratore potrà sostare al di sotto della zona oggetto di lavorazione.
- \* Scavi a sezione ristretta: Gli scavi a sezione ristretta saranno eseguiti a macchina sotto l'attenta osservazione di un preposto. Risulta vietata durante tale operazione la presenza di operai nel campo d'azione della macchina operatrice o sul ciglio del fronte di attacco. Ad operazione effettuata si procederà immediatamente alle operazioni di puntellamento, se necessario, ed a quelle di perimetrazione del

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 34

ciglio dello scavo. L'accesso al fondo scavo per le operazioni di creazione del letto di posa dei manufatti avverrà solamente ad ultimazione della procedura di assestamento del terreno quando la profondità non supera m 1.50. In considerazione della profondità di scavo (superiore a m 1.50) ed in presenza di criticità di spazi operativi gli scavi verranno effettuati con pareti armate a cassero continuo.

- \* Fornitura e posa manufatti: Il trasporto in opera dei manufatti prefabbricati quali tubazioni in PVC/PEAD, pozzetti prefabbricati in cls, chiusini in ghisa, cordoli, tubazioni autoportanti in cls, ecc avverrà tramite autocarro, con gru per lo scarico ed il posizionamento in opera, mentre le operazioni di affinamento, messa in bolla, allineamento, accoppiamento saranno eseguite con mezzi manuali. I trasportatori dovranno preventivamente concordare con il capo cantiere il percorso da seguire e le modalità di avvicinamento agli scavi aperti ed alle opere in corso di realizzazione. Le operazioni di scarico e di posa sul letto di sabbia dei tubi dovranno essere eseguite con le dovute attenzioni e cautele in modo da non provocare cedimenti o smottamenti.
- \* Esecuzione di difese spondali in massi: I massi di pietra naturale di cava dovranno essere disposti in sagoma prestabilita tramite braccio meccanico senza posizionarli alla rinfusa negli scavi aperti per l'incasso delle difese e dovranno essere collocati in opera uno alla volta. Si dovrà avere cura di disporre i massi con l'ausilio di apposito mezzo meccanico, in modo da ottenere una scogliera ben concatenata e sagomata senza vuoti e sporgenze di rilievo. I massi di peso inferiore al limite prescritto, dovranno essere allontanati dal cantiere ed il loro peso, in assenza di apparecchio di pesatura, sarà ricavato dalla Direzione Lavori applicando al loro volume, risultato dal prodotto delle tre dimensioni medie, il peso specifico di ql. 27 per mc. Il volume dei massi deve essere comunque non inferiore a mc 0,30.
- \* Termosaldature, lavorazioni a fiamma libera:  
 Tutte le operazioni di termosaldature dovranno garantire un adeguato ricambio d'aria naturale e/o meccanico. Comunque i lavori saranno eseguiti sotto la stretta sorveglianza di un preposto munito di estintore. Saranno vietate le saldature e/o lavorazioni che utilizzino elementi a fiamma in corrispondenza dei depositi di materiali infiammabili e/o interferenti con lavorazioni che prevedano l'utilizzo di materiali infiammabili (impregnanti, disarmanti, vernici...). Le stesse precauzioni verranno adottate per le operazioni di impermeabilizzazione. Gli operatori saranno dotati di adeguati DPI e sarà assolutamente vietato abbandonare, anche momentaneamente, cannelli e bombole che dovranno sempre essere stocate in luogo areato e sicuro.
- \* Opere provvisorie:  
 Nella predisposizione di opere provvisorie dovranno essere adottate tutte le misure occorrenti per la realizzazione della sicurezza degli addetti ai lavori e delle persone occasionalmente presenti, nonché per evitare che i lavoratori ledano altre persone nelle vicinanze del cantiere stesso (D.Lgs. 81/08 art. 112 c.1)
- \* Rilevati e reinterri:

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 35

Alle operazioni di rinterro si procederà per zone rimuovendo le protezioni di caduta dall'alto e procedendo immediatamente all'apporto di materiale di ricolmatura.

\* Segnaletica provvisoria:

Tutta la segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme alla legislazione vigente in particolare al nuovo Codice della Strada (D.P.R. 285/1992) al suo regolamento (D.P.R. 495/1992), al D.Lgs n° 493 del 14/08/1996 alle norme UNI 75413 ed in particolar modo al Decreto Ministeriale del 10 luglio 2002.

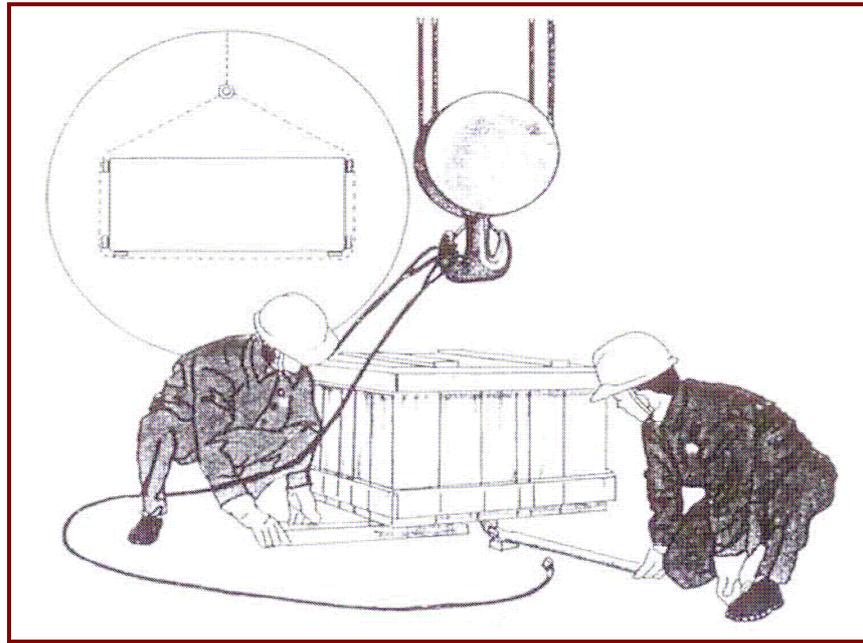
## 14. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Il rifornimento dei materiali nei lavori di costruzione, effettuato a quote diverse dalla linea di campagna, richiede l'utilizzo di apparecchi di sollevamento con caratteristiche diverse per conformazione, per portata e per velocità. E' previsto, data la morfologia dei luoghi oggetto di intervento, l'utilizzo di una autogrù, nonché autocarri con gru o escavatori per la movimentazione e per lo scarico/carico dei materiali, posizionata sempre all'interno dell'area del cantiere per la posa dei baraccamenti di cantiere. I pericoli che si possono presentare operando con i citati apparecchi sono simili o comuni, per i vari tipi utilizzati, per cui alla base della idoneità del mezzo e del suo utilizzo in sicurezza resta la costante osservanza delle norme di legge specifiche afferenti l'intero complesso: organi meccanici, funi, catene, ganci, tamburi, pulegge, motori, dispositivi di comando e di sicurezza nonché la sistemazione del carico. Alla guida ed alla manovra di ogni apparecchio di sollevamento e di sollevamento-trasporto, deve essere necessariamente assegnato personale in possesso di provate capacità professionali ed esente da qualsivoglia imperfezione fisica che ne limiti la capacità visiva, uditiva e di pronto intervento. E' fatto obbligo a ciascun manovratore di utilizzare il mezzo assegnatogli limitatamente alle caratteristiche per il quale lo stesso è stato costruito e di attenersi a tutte le prescrizioni fissate dal costruttore nonché ai valori di targa. L'installazione degli apparecchi di sollevamento fissi ed il loro campo d'azione nonché la via di corsa e gli spazi destinati ai mezzi semoventi dovranno essere individuati dal responsabile del cantiere. Si evidenziano di seguito le principali avvertenze circa l'installazione, l'uso e la manutenzione dei mezzi di sollevamento in genere:

- necessita impedire che le parti fisse del mezzo nonché le parti mobili ed il carico possano avvicinarsi a linee elettriche ad una distanza inferiore a quella di sicurezza come prescritto dall'art. 117 comma 2 – D.Lgs 9 aprile 2008 n 81 (*Tabl allegato IX – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette.....*); tale distanza, va riferita alla parte più esterna dell'apparecchio o del carico;
- durante le manovre di sollevamento, discesa e traslazione, occorre assicurare la visione diretta del carico da parte dell'operatore della gru. In caso contrario ogni manovra dovrà essere effettuata con altro lavoratore, appositamente incaricato, posto in condizioni di seguire visivamente il carico e trasmettere al manovratore "in codice" le indicazioni sulle operazioni da compiere;
- evitare, per quanto possibile, l'accesso alle persone nelle zone servite dalla gru. Per le operazioni di imbracature dei carichi servirsi, sempre, di personale specializzato,

all'uopo addestrato, e che sia a conoscenza del codice segnaletico per comunicare con il gruista; inoltre si dovrà porre particolare attenzione alla scelta del percorso che il mezzo deve seguire ed alla distribuzione dei carichi sul terreno.

- evitare nella maniera più tassativa l'uso improprio e azzardato dei mezzi di sollevamento, rispettando scrupolosamente le variabilità del carico massimo ammissibile in relazione alle condizioni di assetto del carro sul terreno e del braccio di sollevamento;
- durante gli spostamenti i carichi dovranno essere tenuti quanto più possibile vicino al terreno, e la zona di transito dovrà essere sorvegliata da apposito lavoratore;
- l'imbracatura dei carichi dovrà essere sempre realizzata a regola d'arte e con mezzi appropriati di sicura affidabilità;
- al termine della giornata lavorativa o durante le soste del mezzo non presidiate dall'operatore, lo stesso mezzo dovrà essere "parcheggiato" nella zona ad esso destinata ed essere messo nelle condizioni di riposo disattivando ogni impianto e rimuovendo i dispositivi di messa in moto;
- anche le funi dell'apparecchio di sollevamento e quelle utilizzate per l'imbracatura dei carichi devono essere sottoposte a verifica con periodicità trimestrale. L'esito della verifica deve essere appositamente annotato sul libretto dell'apparecchio di sollevamento o su apposite schede, con le osservazioni ed il nome del verificatore.



**Figura 1:** alzare il carico, inizialmente solo quanto basta per provare se è equilibrato e, successivamente, procedere nel sollevamento a velocità regolare fino all'altezza necessaria per poter passare con sicurezza sopra tutti gli ostacoli che possono trovarsi lungo il percorso

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 37

## **15. RISCHI DA RADIAZIONI NON IONIZZANTI E DA SALDATURA OSSIA CETILENICA ED ELETTRICA**

Nelle attività del presente PSC non sono contemplate specifiche operazioni di saldatura. Nel caso si evidenziasse la necessità dovranno essere rispettate le prescrizioni di seguito elencate:

- Le operazioni di saldatura devono essere eseguite da personale di provata capacità ed appositamente autorizzato e dovranno essere effettuate conformemente a tutte le prescrizioni in materia;
- Ogni saldatore deve far uso dei mezzi personali di protezione quali: occhiali, guanti, pettorali, scarpe di sicurezza adatte al rischio specifico; ciò vale anche per coloro che saranno eventualmente chiamati a collaborare con i predetti saldatori.

Inoltre le radiazioni ultraviolette, oltre a provocare bruciature analoghe al colpo di sole, attaccano la congiuntiva della cornea. Le radiazioni infrarosse comportano mal di testa e cataratte. Le radiazioni visibili, oltre ad abbagliare, possono provocare danni alla retina. In caso di insorgenza di tali sintomi, è necessario ricorrere all'assistenza medica; può essere utile, nell'immediato, condurre l'interessato in ambiente fresco e ventilato, applicare compresse fredde e somministrargli eventualmente un antinevralgenico.

### **ANALISI DELLE LAVORAZIONI PER I SINGOLI INTERVENTI**

Di seguito si riportano invece le analisi delle lavorazioni riguardanti le varie zone e fasi di intervento, con l'estrapolazione delle problematiche inerenti la tipologia di lavoro in progetto e la conseguente indicazione delle misure preventive e protettive da attuarsi ai fini della sicurezza sul cantiere con riferimento agli elaborati grafici di progetto.

- ❖ Rete di raccolta delle acque meteoriche  
 Le operazioni di scavo attraverso mezzi meccanici ad una profondità di circa m 0.60 saranno precedute da un intervento di scotico dell'intera area oggetto d'intervento. Successivamente si provvederà alla posa del tubo in PVC su uno strato di materiale fino e sabbioso e alla collocazione delle griglie prima di eseguire la pavimentazione.
- ❖ Realizzazione della pavimentazione  
 Sulla superficie del piazzale sarà predisposta una geogriglia, ad una profondità di circa m 0.50, al fine di una migliore distribuzione dei carichi. Successivamente si provvederà alla posa per semplice accostamento a secco dei masselli su allettamento di sabbia ed infine si passerà alla vibro compattazione e alla sigillatura dei giunti.
- ❖ Pulizia dalla vegetazione  
 La porzione di area non interessata dalla pavimentazione sarà ripulita da tutta la vegetazione spontanea e successivamente livellata in modo da raggiungere la superficie pavimentata.
- ❖ Scogliera

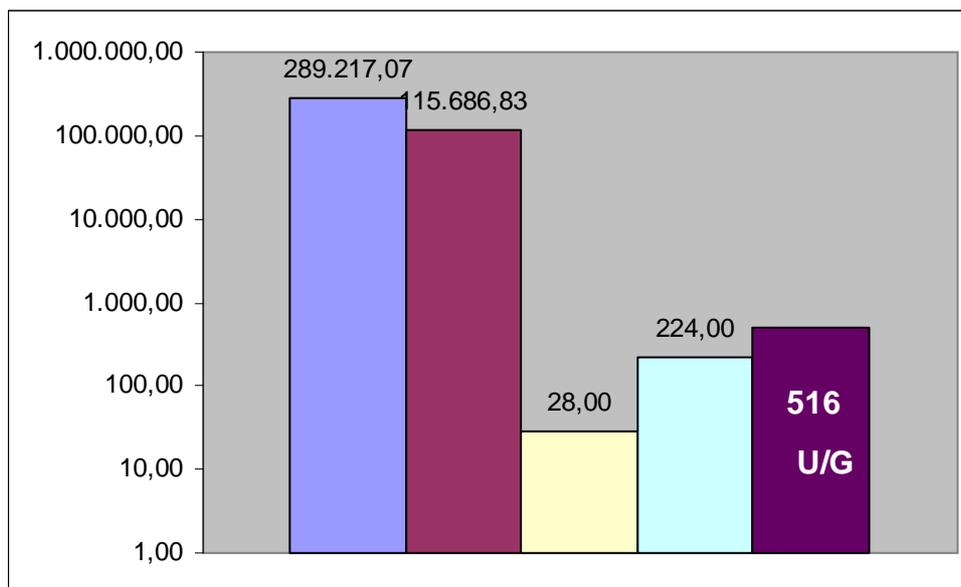
A difesa degli scarichi e della sponda idrografica destra del Rio Giardinetto dovranno essere realizzati due tratti di scogliera in massi non cementati per una lunghezza di cinque metri per lo scarico più a monte e di quindici metri per lo scarico a valle in corrispondenza della sponda in erosione in cui dovrà essere eseguita la risagomatua..

## CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

La durata prevista per i lavori in progetto è di **75** giorni naturali, successivi e continui. In base alle fasi di lavoro sopra descritte, tenuto conto delle possibili interferenze tra le lavorazioni in fase esecutiva sarà redatto un cronoprogramma delle lavorazioni.

## ENTITA' PRESUNTA IN UOMINI/GIORNO

Il calcolo uomini/giorno è normalmente fatto dividendo l'incidenza della mano d'opera sul totale dell'appalto per il costo medio giornaliero di un addetto. Tale calcolo è però indicativo perché il 40% dell'incidenza della mano d'opera, previsto in genere per le opere edili, come in questo caso, potrebbe essere inferiore per esempio, nel caso di lavorazioni con l'applicazione di materiali pregiati, o maggiore per lavori nei quali i materiali impiegati sono pochi o di poco valore. Quindi, considerati i lavori oggetto di intervento è stata stimata un'entità presunta del cantiere pari a **516 Uomini/giorno**.



 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 39

## **STIMA DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA**

I costi della sicurezza si riferiscono agli apprestamenti previsti nel PSC, alle misure preventive e protettive e ai dispositivi di protezione individuale, agli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio ed evacuazione fumi, ai mezzi e servizi di protezione collettiva e alle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole a corpo, riferita al prezziario, per i lavori in oggetto, della Regione Piemonte del 2015. I costi così individuati sono compresi dell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso da parte delle imprese esecutrici. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato d'avanzamento lavori. Nelle analisi e nelle valutazioni previste, illustrate in un paragrafo a parte, si evidenziano i costi relativamente agli apprestamenti richiesti nel P.S.C., per un importo di **€ 12.630,35** (Euro dodicimilaseicentotrenta/35).

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 40

## **POLITICA PER LA PREVENZIONE**

Il benessere e la sicurezza dei lavoratori debbono essere al centro della politica e dell'attività di qualsiasi azienda. Tale importanza si basa sull'accettazione del dovere morale di qualsiasi impresa o imprenditore, nei confronti dei suoi soci o dipendenti, di creare e mantenere un ambiente di lavoro salubre, nonché sul riconoscimento del fatto che un cantiere ben organizzato, per ciò che riguarda le condizioni igienico-sanitarie e la sicurezza dei soci e dei dipendenti che vi operano, risulterà più efficiente anche dal punto di vista economico.

### **1. PREVENZIONE INCENDI**

Nelle lavorazioni oggetto del presente Piano non sono previste attività soggette all'ottenimento del C.P.I.; qualora si ritenga, per una migliore gestione del cantiere, far uso di depositi di gasolio e combustibili a scorta dell'alimentazione degli automezzi o comunque rientranti fra i casi previsti dal D.M. 16.02.1982 l'Impresa, ed anche le eventuali aziende subappaltatrici, corrisponderanno a quanto previsto dalla norma vigente in materia di prevenzione incendi nei luoghi di lavoro, avendo cura di attenersi a quanto previsto anche dal D.M. stesso. Le lavorazioni in progetto richiedono comunque l'utilizzo di sostanze infiammabili limitatamente a piccole scorte di carburante. Per tali prodotti si prescrive il loro immagazzinamento in aree fortemente areate, lontane dalle zone oggetto di lavorazione e comunque ove possano anche accidentalmente innescarsi fenomeni di autoinnescio e/o scintille di cortocircuito. Tale area sarà protetta dall'esposizione diretta solare.

In prossimità di tale area, ed ogni qualvolta vengano utilizzati prodotti infiammabili sarà assolutamente vietato:

- fumare
- accendere fiamme libere
- utilizzare strumenti di lavoro a fiamma
- svolgere qualsiasi attività che possa dare origine a scintille (saldature, impermeabilizzazioni, lavori elettrici con linee in tensione, opere di demolizione, utilizzo del cannello ecc.....).

Allo scopo di ridurre al minimo le occasioni di incendio in cantiere, sarà necessario provvedere ad utilizzare quantitativi strettamente necessari all'attività giornaliera di sostanze infiammabili ed eliminare giornalmente gli scarti di materiali combustibili e/o infiammabili.

### **2. RECLUTAMENTO DEL PERSONALE**

In caso di incremento del personale a seguito di esigenze particolari del cantiere in oggetto, saranno reclutati addetti che:

- abbiano le capacità e le competenze necessarie per una piena comprensione dell'importanza, della realizzazione, implementazione ed applicazione di una serie di

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 41

- misure per la prevenzione e la sicurezza, in modo da creare buone condizioni di lavoro e promuovere il livello massimo di sicurezza nei lavori svolti in cantiere;
- da un accurato esame medico siano risultati in grado di svolgere le proprie mansioni in cantiere senza mettere in pericolo altri lavoratori e senza venire a trovarsi essi stessi in pericolo per le operazioni condotte;
  - abbiano la capacità e la volontà per ricevere un'adeguata istruzione come richiesto dalle procedure di prevenzione e sicurezza in cantiere e riconoscano le necessità della loro attuazione.

### **3. BENESSERE E IGIENE DEI LAVORATORI**

In cantiere non deve essere presente alcuna droga o bevanda alcolica, con la sola eccezione delle scorte di farmaci a disposizione per le esigenze mediche o di pronto soccorso personale. Devono essere tenute in debito conto, altresì, le esigenze del personale relativamente all'osservanza religiosa.

### **4. EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO**

Il cantiere deve mettere a punto un piano dettagliato per affrontare le emergenze di primo soccorso. Nei limiti del possibile, il Capo Cantiere dovrà assicurarsi che il personale sia consapevole dell'esistenza di prescrizioni tramite una breve riunione di cantiere o tramite l'esposizione in un numero sufficiente di luoghi ed in modo tale da garantire che i lavoratori possano prendere visione delle istruzioni da seguire in caso di assistenza medica, guasti elettrici, grave inclemenza del tempo, colpi di sole o calore.

### **5. ORARIO DI LAVORO**

L'orario di lavoro del cantiere deve tenere in debito conto il benessere e la sicurezza del personale e non deve sottoporre i lavoratori, ed in particolare gli operatori di mezzi pesanti o pericolosi, a sollecitazioni fisiche o di altro tipo che siano incompatibili con la politica dell'Impresa per le creazioni di condizioni di lavoro sicure e salubri.

### **6. SISTEMI DI PREVENZIONE**

Le politiche delle imprese devono basarsi sulla filosofia che la prevenzione degli incidenti è di gran lunga il metodo di sicurezza più efficace. Riferendosi ai dati oggi disponibili in letteratura le cause principali di incidente nei cantieri della tipologia di cui all'oggetto possono essere così riassunte:

- mancanza di conoscenza di tecniche di sicurezza efficaci;
- metodi di costruzione non corretti;
- uso non corretto dei mezzi di sollevamento;
- uso non corretto delle attrezzature e degli utensili meccanici;
- mancata attuazione di un sistema di manutenzione atto a garantire che tutte le attrezzature utilizzabili, in cantiere siano adatte allo scopo in cui vengono applicate;

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 42

- utilizzo di utensili difettosi, riparati in modo improvvisato o modificati per un utilizzo particolare non previsto;
- utilizzo di utensili fissi montati o applicato in modo non sicuro;
- trasporto manuale non sicuro;
- rimozioni di parapetti e protezioni;
- mancato utilizzo di indumenti ed accessori di protezione e sicurezza;
- utilizzo non autorizzato di attrezzature, apparecchiature e sorgenti di potenza;
- non osservanza o copertura alla vista delle avvertenze e delle procedure di sicurezza
- impiego non sicuro di materiali pericolosi;
- fumo o utilizzo improprio del fuoco;
- accesso illegale al luogo o al punto di lavoro;
- mancata comunicazione dei pericoli noti;
- distrazione del personale durante il lavoro o scherzi praticati dai compagni di lavoro.

L'Impresa ha nei suoi doveri di prevenire gli incidenti sul cantiere, sia generati dalle cause sopra menzionate, sia aventi origini diverse e organizza i propri metodi di lavoro e di supervisione in modo tale da minimizzare il rischio potenziale di incidenti di qualsiasi natura. Quanto sopra verrà attuato, tra l'altro, fornendo impianti, attrezzature e utensili che siano adeguati allo scopo previsto e siano stati regolarmente collaudati e sottoposti a manutenzione, nonché creando metodi e procedure di lavoro studiati, per quanto possibile, allo scopo di eliminare e minimizzare i rischi di lesioni o incidenti derivanti dalla loro attuazione. Ogni impresa farà ben presente ai membri del personale il loro dovere, verso se stessi e dei colleghi, di operare in modo perfettamente compatibile con le procedure di sicurezza note e pubblicizzate dal cantiere, tenendo in debita considerazione la sicurezza dei compagni di lavoro ed attenendosi in ogni momento alla pratica corrente dell'edilizia.

## **7. PROGETTAZIONE DEI METODI DI LAVORO**

Per ciò che attiene ai metodi di lavoro per i vari compiti da svolgere in cantiere l'impresa terrà in particolare condizione:

- fornitura di utensili e attrezzature adeguate allo scopo e sottoposti ad accurata manutenzione;
- adozione di sistemi di lavoro sicuri;
- familiarità o meno del personale con i metodi da applicare;
- esigenze di istruzione ed esperienza di lavoro di coloro che andranno a svolgere il compito;
- istruzione a disposizione del personale;
- bilancio complessivo del carico di lavoro che grava sul personale;
- effetti della fatica e della noia sul personale che svolge il compito;
- fattori ambientali di temperatura, esposizione, disponibilità di aria pura, coesione interna del gruppo di lavoro, effetti potenziali delle condizioni atmosferiche, altezze di lavoro, lavatoi e servizi igienici e considerazioni di carattere generale sul benessere.

Particolare attenzione, inoltre, verrà prestata ai pericoli ovvii o noti, ivi compreso il rischio di incidenti gravi in assenza di adeguata supervisione ed il rischio di interferenze da parte di altre attività.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	

## **8. GIOVANI E NUOVI ARRIVATI**

Si dovrà prestare particolare attenzione alle esigenze di familiarizzazione dei giovani e dei nuovi arrivati in cantiere. Ove appropriato deve essere fornita una preparazione di base per tutelare la sicurezza di queste categorie di lavoratori.

## **9. DITTE SUBAPPALTATRICI E LAVORATORI AUTONOMI**

Riconoscendo l'esistenza di difficoltà di applicazione e comunicazione delle procedure di sicurezza del cantiere e alle attività delle ditte subappaltatrici e ai liberi professionisti, le imprese dovranno minimizzare i rischi addizionali derivanti dal loro impiego in cantiere provvedendo a:

- stabilire tramite sub-contratti o contratti di prestazioni o servizi con il personale in subappalto e i liberi professionisti, l'obbligo contrattuale di rispettare rigorosamente le procedure di sicurezza del cantiere che verranno portate formalmente ed efficacemente alla loro attenzione;
- garantire che il loro status di ditte subappaltatrici o liberi professionisti non li porti ad essere isolati od esclusi dalle procedure di sicurezza in vigore per i soci e i dipendenti dell'Impresa;
- garantire che, anche i visitatori temporanei del cantiere, siano consapevoli dell'esistenza delle strutture di emergenza e di pronto soccorso del cantiere.

## **10. ACCESSO DEI MEZZI PER FORNITURA DEI MATERIALI**

Sarà cura dell'impresa esecutrice indicare le modalità di approvvigionamento dei materiali nel suo POS. Il CSE dovrà essere preventivamente informato dell'arrivo di mezzi estranei al cantiere per la fornitura di materiali e il responsabile di cantiere dovrà predisporre la presenza di una maestranza all'ingresso principale del cantiere che accompagnerà il mezzo fino all'area di stoccaggio del materiale. Comunque per una dettagliata procedura si fa riferimento al POS delle imprese esecutrici.

## **11. PERSONE NON ADDETTE AI LAVORI**

L'Impresa è consapevole di avere il dovere di garantire che il pubblico non venga messo a rischio dalle operazioni che si svolgono nel cantiere; controllerà pertanto ogni entrata del cantiere e coprirà e proteggerà gli accessi e le aree di lavoro per assicurare che tali rischi vengano eliminati quanto più possibile, facendo specifico riferimento a quanto disposto al paragrafo precedente.

## **12. CONTROLLO E VERIFICHE DEI METODI DI LAVORO**

L'impresa istituirà un sistema di monitoraggio delle pratiche di lavoro, di supervisione dei controlli e della manutenzione che avrà l'obiettivo di garantire che le procedure di sicurezza vengano debitamente ed adeguatamente osservate dal personale e che l'utilizzo degli impianti, attrezzature, macchinari e apparecchiature sia conforme ai

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 44

metodi adottati. L'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, consegnerà al Coordinatore in Fase di Esecuzione il proprio Piano Operativo della Sicurezza. Presso il cantiere l'impresa, al fine di ottemperare a quanto riportato al paragrafo primo, avrà cura di:

- tenere in continuo aggiornamento il registro degli infortuni;
- quotidianamente registrare l'elenco delle maestranze presenti in cantiere;
- verificare che il personale sia sottoposto alle visite ed agli accertamenti sanitari;
- avere copia aggiornata dell'elenco delle ditte subappaltatrici e delle relative autorizzazioni al subappalto;
- richiedere copia del P.O.S. di ogni singola Impresa /lavoratore autonomo presente in cantiere;
- avere copia della denuncia di messa a terra e installazione dell'impianto di cantiere;
- avere copia delle schede tecniche delle sostanze chimiche pericolose;
- avere copia del libretto d'uso manutenzione delle macchine;
- avere copia della denuncia di inizio lavori all'INAIL;
- informare i lavoratori con riunioni periodiche (almeno mensili) dei rischi specifici e delle prescrizioni contenute nel presente Piano di Sicurezza;
- avere copia dell'elenco dei macchinari e delle attrezzature in uso in cantiere;
- copia del verbale di consegna dei D.P.I.;

Tali prescrizioni dovranno essere attentamente rispettate anche dalle Imprese subappaltatrici e da eventuali lavoratori autonomi.

### **13. ARMI DA FUOCO E SIMILI**

A nessun membro del personale verrà concesso di portare o tenere nascoste in cantiere armi da fuoco o qualunque altro strumento adibito ad arma.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 45

## **ORGANIZZAZIONE PER LA PREVENZIONE**

### **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Per la realizzazione dei lavori e per la predisposizione delle misure di sicurezza si farà riferimento alla normativa italiana vigente in materia e agli standard indicati, eventualmente, dalla stazione appaltante privilegiando la norma che assicura uno standard superiore di tutela per i lavoratori.

A titolo *non esaustivo* si elencano le principali norme alle quali si dovrà fare riferimento:

#### NORMATIVA ITALIANA

**Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n° 81** “Attuazione dell’art. 1 della legge 3 agosto 2007

*n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”* coordinato con

il **Decreto legislativo 3 Agosto 2009 n° 106**

Circolare Ministeriale del 20.01.1982 (“Sistemi e mezzi anticaduta, produzione montaggio degli elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p., manutenzione delle gru a torre automontanti”.)

D.P.R. 08.06.1982 N. 524 (“Segnaletica di sicurezza”)

D.M. 12.09.1959 “Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all’esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro”

Decreto Legge 22 gennaio 2008 n° 37 - **(37/08)** *ex* 46/90

Norme CEI e Norme UNI

L. 01.03.1968 N.186

L.19.03.1990 N.55 “Legge antimafia”

DPR 222 del 03/07/2003 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri

D.P.R. 10.09.1982 N.915 “Rifiuti” e relative norme di attuazione regionali e nazionali e successivi aggiornamenti;

	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 46

Legge Regione Piemonte 13 aprile 1995 n° 59 “ Norme per la riduzione il riutilizzo e lo smaltimento dei rifiuti”

Direttive C.E.E. di riferimento;

L. 10.05.1976 N.319 “Scarichi” e successive modifiche e integrazioni;

L. 13.07.1986 N.615 “Emissioni in atmosfera” e relativi decreti di attuazione;

DPCM 01.03.1991 ”Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”.

Decreto L. PS 28.05.1985 “Riconoscimento di efficacia di un sistema anticaduta per il montaggio e lo smontaggio di ponteggi metallici”

Decreto L. PS 23.03.1990 “Riconoscimento di efficacia dei ponteggi metallici fissi aventi interasse fra i montanti superiore a m 1,80”.

D.P.R. 30.06.1965 n° 1124 “Testo unico delle disposizioni per l’assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali”.

D.P.R. 20.01.1976 n° 432 “Determinazione dei lavori pericolosi, faticosi, insalubri ai sensi della L. 17/10/67 n° 977, sulla tutela dei fanciulli e degli adolescenti.

Registro degli infortuni – Art. 403 del D.P.R. n° 547/1995 – D.M. 12/09/1958 – D.M. 10/08/1984.

Deleghe statuarie in materia di sicurezza sul lavoro;

Denuncia dei subappalti – Art. 18 della legge n° 55/1990; C.C.N.L. 23/05/1991 (Cassa Edile, INPS, INAIL, Ente Scuola, Rappresentanza Sindacale Aziendale).

Cartello di cantiere – Art. 4 della legge n° 47/1985; Art. 18 della legge n° 55/1990; Circ. Min.

LL.PP: 01/06/1990 n° 1729/UL;

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 47

Art. 9 del D.P.R. n° 447/1991.

Denuncia di impianti di messa a terra ed installazioni contro le scariche atmosferiche per l'impianto di cantiere. – D.M. 15/10/1993 (ISPESL)

Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere – Decreto legge 37/08 (*Ex legge n° 46/90 ed Art. 7 del D.P.R. n° 447/1991*)

Piano Operativo di Sicurezza.

Programma delle demolizioni – D.lgs. 81 del 9 aprile 2008

Relazione geotecnica e geologica – D.M. 21/01/1981 – Circ. Min. LL.PP. 03/06/1981.

Rapporto di valutazione del rumore – D.lgs. 81 del 9 aprile 2008 (*ex Capo IV del D. Leg. N° 277/1991 (USL)*)

Richiesta di autorizzazione in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno. Art. 1, comma 4, del D.P.C.M. 01/03/1991 (Sindaco).

Denuncia di installazione gru e richiesta di verifica – D.lgs. 81 del 9 aprile 2008 (*ex Artt. 194 e 399 del D.P.R. n° 547/1955; Art. 7 del D.M. 12/09/1958 (ISPESL, USL)*).

Verifica periodica di catene e funi – D.lgs. 81 del 9 aprile 2008 (*ex Art. 179 del D.P.R. n° 547/1955*); D.P.R. n° 673/1982 (ISPESL).

Radiocomando per gru edile – D.M. n° 347/1988.

Progettazione e calcolo di ponteggi metallici fissi – D.lgs. 81 del 9 aprile 2008 (*ex Artt. 30,31,32,33 del D.P.R. n° 164/1956.*)

Esposizione dell'orario di lavoro – Art. 12 del R.D.L. n° 629/1923.

Registro delle presenze – Art. 20 e segg. Del D.P.R. n° 1124/1965.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 48

Schede tecniche delle sostanze chimiche pericolose.

Libretti di uso e manutenzione delle macchine, impianti ed attrezzature di cantiere.

Verifica dell'esistenza di linee elettriche, linee telefoniche, condotte di gas e acqua (aeree ed interrate) nello spazio del cantiere. – (ENEL, AEM, TELECOM, RAI, ITALGAS, Acquedotti, Fognature ecc.)

Adempimenti relativi alle norme di assunzione dei lavoratori.

Richiesta dell'allacciamento per energia elettrica, acqua, fognatura e telefono per il cantiere. – (Enti Titolari del servizio).

Nomina capomastro abilitato.

Denuncia opere di c.a., di c.a.p. e a struttura metallica – Legge n° 1086/1971 (Uffici Tecnici delle Regioni).

Registro dei rifiuti – D.M. n° 457/1988; D.P.R. n° 915/1992.

Registro di consegna agli operai dei mezzi di protezione. D.lgs. 81 del 9 aprile 2008 (ex D.P.R. n° 547/1995; D.P.R. n° 164/1956; D.P.R. n° 303/1956; D.Lgs. n° 277/1991.)

Polizza assicurativa RCO/RCT.

Denuncia di inizio dei lavori all'INAIL – Art. 12 del D.P.R. n° 1124/1965 (INAIL).

## **COMPITI POTERI E RESPONSABILITÀ**

### **1. COMPITI GENERALI DELL'IMPRESA**

L'Impresa deve predisporre e mantenere un ambiente di lavoro e delle procedure di lavoro che salvaguardino l'incolumità fisica e la salute dei propri lavoratori e quella di tutte le persone eventualmente coinvolte nella produzione. A tal fine avrà cura di adempiere al rispetto di tutte le norme di prevenzione applicabili e di tutte le disposizioni disposte dalla Committenza e di essere munita di apposita polizza assicurativa contro le Responsabilità di tipo civile. Per tutta la durata dei lavori l'Impresa dovrà garantire

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 49

presso il luogo di lavoro la pronta reperibilità di un preposto alla Direzione dei Lavori stessi ed ai compiti di prevenzione e sicurezza sul lavoro avente, fra l'altro, i poteri di interrompere i lavori in caso di pericolo grave e immediato.

## **2. COMPITI GENERALI DI PREVENZIONE DELLA STRUTTURA DI CANTIERE**

L'organizzazione dei lavori prevede che all'interno dell'Impresa possano essere facilmente individuate le seguenti figure:

- ♦ Direttore tecnico di cantiere;
- ♦ Capo cantiere;
- ♦ Responsabile della Sicurezza;

ai quali vengono ricondotti compiti di direzione, vigilanza, controllo sulla sicurezza del lavoro.

## **3. NOTIFICA DEI COMPITI E DEI POTERI**

I preposti alla conduzione del cantiere, Direttore Tecnico di Cantiere, Capo Cantiere, quali spettano attribuzione e compiti specifici, realistici ai loro ambiti ed alle loro competenze, così come descritte ai punti precedenti, potranno essere formalmente incaricati dal Datore di Lavoro controfirmato per accettazione. I lavoratori, invece, saranno informati dei loro compiti generali con affissione, nei punti più frequentati, dei loro compiti specifici a seconda dell'incarico loro attribuito. Tale prescrizione potrà essere omessa qualora l'informazione avvenga tramite apposita riunione di cantiere.

## **4. GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DELLA PREVENZIONE**

Al fine del raggiungimento degli obiettivi di prevenzione, con particolare riferimento alla necessità di un coordinamento e di una pianificazione dei vari interventi, l'Impresa ed eventuali ditte subappaltatrici, ciascuna nell'ambito delle proprie competenze e attribuzioni, adegueranno la loro attività a quanto riportato nel presente documento.

## **5. INFORMAZIONI E COORDINAMENTO DELLE DITTE SUBAPPALTATRICI**

Al fine di coordinare l'attività delle imprese Subappaltatrici, l'Impresa notificherà loro, prima dell'inizio dei lavori, una nota informativa specifica, riportante i termini e le regole per il coordinamento e la cooperazione. Ciascuna Impresa subappaltatrice dovrà produrre un piano della sicurezza generale ed i rispettivi piani di sicurezza particolareggiati previsti per ogni singola lavorazione. Tali documenti dovranno essere inviati all'Impresa 15 gg. prima dell'inizio dei lavori. L'esecutività dei piani di sicurezza è stabilita attraverso l'armonizzazione con le esigenze di sicurezza del cantiere, che verranno discusse in una specifica riunione con il Responsabile di cantiere dell'Impresa subappaltatrice, il Direttore Tecnico di cantiere ed il Capo cantiere, avente lo scopo di rendere compatibile il piano della sicurezza presentato con le esigenze effettivamente presenti in cantiere. Qualsiasi modifica venga apportata al Piano della Sicurezza e che si

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 50

rendesse necessaria per adeguare le misure di prevenzione previste ad eventuali cambiamenti in corso d'opera comporteranno una ridefinizione globale del Piano e non solo delle singole lavorazioni. Tale variazione dovrà essere redatta con apposito documento sottoscritto da un responsabile che darà tempestiva comunicazione dell'avvenuta variazione alle figure interessate dall'intervento. I Piani di Sicurezza delle ditte subappaltatrici saranno diffusi dall'Impresa all'interno della propria struttura ai diversi livelli di responsabilità, ed ai lavoratori stessi per le parti che competono loro. Detta fase di diffusione può essere costituita da una breve riunione condotta dal Capo Cantiere alla presenza dei capisquadra e dei lavoratori.

### **MANODOPERA**

L'Impresa si farà carico del rispetto circa le disposizioni riguardanti la verifica dell'idoneità del lavoratore (idoneità fisica e psicologica a svolgere le mansioni loro assegnate, valutando in particolare, a tal fine, la forza fisica, la resistenza, l'agilità e la coordinazione e l'acutezza visiva e di udito). Ciascuna Impresa si farà inoltre carico di evitare che il personale al lavoro utilizzi o sia sotto l'influsso di alcool, narcotici o droghe di qualsiasi genere e di rimuovere immediatamente dal posto di lavoro un addetto trovato sotto l'influsso di tali sostanze. L'Impresa sarà responsabile della qualifica del proprio personale, sia sotto il profilo professionale che della sicurezza e dovrà assicurare che:

- gli operatori di qualsiasi macchinario o veicolo siano in grado di leggere e comprendere i simboli, i segnali e le istruzioni operative;
- presso ogni area di lavorazione venga garantito il coordinamento della sicurezza ed il rispetto del presente piano;
- gli operatori e le apparecchiature di sollevamento, di attrezzature semoventi per lavori edili, escavatori ed altre apparecchiature a motore non vengano utilizzate oltre i seguenti limiti:
  - non sia permesso di eccedere le 10 ore lavorative ogni ciclo di 24 ore di tempo, senza che intervenga un intervallo di riposo di almeno 8 ore consecutive.

### **FORMAZIONE E INFORMAZIONE**

L'Impresa garantirà che i lavoratori impiegati siano in possesso di una formazione e di un addestramento alla sicurezza tale da consentire loro di svolgere le proprie mansioni in condizioni di sicurezza. Inoltre provvederà a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine e tenerne copia in cantiere.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 51

## **PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI**

Ciascun datore di lavoro ha l'obbligo di reprimere atteggiamenti e comportamenti contrari alla sicurezza e sarà sua facoltà di avvalersi per questo dei provvedimenti disciplinari che il contratto collettivo di lavoro prevede.

## **INCARICHI SPECIFICI**

Specifici incarichi verranno affidati agli operatori di macchine di mole tramite apposite comunicazioni redatte direttamente dall'Impresa.

## **MACCHINE ED ATTREZZATURE**

### **1. DISPOSIZIONI GENERALI**

Le macchine, le attrezzature e gli impianti saranno scelti dall'Impresa in modo tale da garantire la sicurezza di impiego. A tal fine, nella scelta e nell'installazione, saranno da queste rispettate le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. A completamento di quanto, sopra l'Impresa avrà inoltre cura di provvedere alle attività a seguito riportate.

### **2. IDENTIFICAZIONE**

Ogni macchina sarà identificata da una targhetta riportante il nome della ditta, il numero di matricola o il numero di fabbrica, preventivamente segnalata nel POS mettendo a disposizione il libretto di manutenzione .

### **3. INSTALLAZIONE**

Le macchine e quant'altro citato saranno installate secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e, ove occorra, con le dovute approvazioni degli agenti competenti. L'Impresa e ciascun subappaltatore, per quanto di propria competenza, si farà carico di ottenere, allo scopo, le autorizzazioni dagli enti competenti.

### **4. DOCUMENTAZIONE**

L'entrata in cantiere di ciascuna macchina, attrezzatura e/o impianto e quant'altro citato sarà accompagnato dalla documentazione di legge, ove prevista, in particolare per le eventuali attrezzature noleggiate a caldo (cioè con operatore).

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 52

## **5. UTILIZZO**

Sarà compito delle Imprese predisporre strumenti formativi circa il corretto uso delle macchine, attrezzature ed impianti e vigilare sul corretto impiego, tenuto conto anche dei limiti di orario di cui al capitolo precedente. Allo scopo, comunque, ogni operatore sarà dotato dell'apposito libretto d'uso e manutenzione della macchina (in particolare per le macchine edili quali mezzi di sollevamento, escavatrici, carrelli elevatori, e altre macchine di mole con operatore designato).

## **6. VERIFICHE IN CORSO D'OPERA E MANUTENZIONI**

Le macchine e quant'altro citato saranno mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente con frequenza almeno trimestrale e comunque facendo riferimento a quanto riportato nelle schede bibliografiche di riferimento.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI) ED**

### **INDUMENTI DI LAVORO**

#### **1. DISPOSIZIONI GENERALI**

Le Imprese e ciascuna delle ditte subappaltatrici, al fine di eliminare alla fonte situazioni particolarmente pericolose che comportano rischi sia in fase di realizzazione che in fase di gestione delle lavorazioni, assegnerà ai propri lavoratori un equipaggiamento individuale di base formato da:

- elmetto protettivo;
- scarpe di sicurezza;
- occhiali paraschegge;
- cuffia ortoprotettiva (indipendentemente dal livello di rischio);
- indumenti di lavoro.

Il cantiere metterà poi a disposizione altri DPI a seconda della tipologia del lavoro da effettuare ed in relazione con il rischio residuo evidenziato, sostituendoli prontamente appena presentino segni di deterioramento. Della avvenuta dotazione dei DPI di base sarà tenuta da parte dell'Impresa apposito verbale di consegna controfirmato dal lavoratore riportante il DPI, la data di consegna, le norme d'uso e di manutenzione.

#### **2. UTILIZZO DEI DPI**

I lavoratori saranno chiamati a indossare i DPI previsti dalla valutazione del rischio durante la fase lavorativa individuata. Ogni lavoratore che accede al cantiere deve

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 53

indossare comunque l'elmetto protettivo, le scarpe di sicurezza ed indumenti da lavoro a seconda della stagione e delle condizioni atmosferiche ed essere adeguatamente formato e informato circa il corretto uso dei DPI. I visitatori saranno tenuti ad indossare il casco protettivo; del rispetto di tale disposizione sarà ritenuta responsabile l'impresa esecutrice, che si farà inoltre carico di informare i lavoratori dell'obbligo previsto ai punti precedenti e di attivare, verso i trasgressori, gli opportuni provvedimenti disciplinari.

### 3. CARATTERISTICHE DEI D.P.I.

I DPI dovranno essere del tipo unificato con;

- Attestato di certificazione CE (secondo la Direttiva 89/686 CEE recepita dal D.Lgs. 475/92 e successive modifiche con D.Lgs 10/97)
- Certificazione alla normativa UNI-EN - di riferimento

Sono suddivisi in tre categorie, alla prima appartengono i D.P.I. destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità. Alla terza categoria rientrano i dispositivi destinati a salvaguardare dai rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente, mentre alla seconda categoria i DPI che non rientrano nelle due categorie come le cuffie antirumore, gli inserti auricolari, indumenti di protezione contro l'impatto meccanico per motociclisti, ecc. Si ricorda, infine, che per i DPI di terza categoria (otoprotettori, cinture di sicurezza, maschere per la protezione delle vie respiratorie) è obbligatorio l'addestramento. Per quanto attiene la scelta dei mezzi personali di protezione con specifico riferimento a caschi, guanti, calzature, cuffie e tappi auricolari, maschere antipolvere ed apparecchi filtranti e isolanti, occhiali di sicurezza e visiere, cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia, indumenti protettivi particolari, vengono fornite nelle schede che si allegano alcune indicazioni circa:

- i pericoli e le situazioni pericolose per le quali occorre utilizzare il mezzo
- la scelta del mezzo in funzione dell'attività
- le istruzioni per gli addetti

<b>Tipo di protezione</b>	<b>Tipo di DPI</b>	<b>Mansione svolta</b>
Protezione del capo	Casco di protezione	Tutti i lavoratori
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali antischegge e schizzi Occhiali con filtro per la luce Schermi	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari e prodotti chimici nocivi Saldatori e lavoratori soggetti a radiazioni non ionizzanti, getti schizzi, polveri e fibre.
Protezione dell'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi o archetti	Addetti alle macchine operatrici e altro personale esposto anche se non operante in mansioni rumorose
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo Maschere intere con filtro	Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni

<b>Tipo di protezione</b>	<b>Tipo di DPI</b>	<b>Mansione svolta</b>
	Mascherine oro-nasali	Lavoratori addetti al lavaggio e scrostatura fogna Tutti i lavoratori esposti
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola antiforo a norma	Tutti i lavoratori
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro rischi meccanici Guanti di protezione contro rischi termici Guanti imbottiti antivibrazioni Guanti di protezione contro rischi chimici e biologici a norma	Tutti i lavoratori Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni Esecutori delle guaine impermeabili Addetti all'uso di prodotti chimici e alle pulizie e disinfestazioni
Protezione da cadute dall'alto	Imbracature Sistemi di assorbimento frenata	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a 2 m senza parapetto
Protezione di altre parti del corpo	Tuta da lavoro Tute protettive contro agenti infettanti	Tutti i lavoratori Addetti alle pulizie ed esposti a rischi biologici e chimici in genere

Si fornisce in ultimo, a titolo indicativo, l'elenco dei mezzi di protezione necessari nelle singole fasi lavorative:

**Dispositivi di protezione individuale utilizzabili nella fase di scavo:**

casco, guanti, protettore auricolare, calzature di sicurezza, maschere per la protezione delle vie respiratorie, indumenti ad alta visibilità

**Dispositivi di protezione individuale utilizzabili nella fase di realizzazione impianti e finiture:**

casco, guanti, otoprotettori, calzature di sicurezza, maschere per la protezione delle vie respiratorie, indumenti protettivi, attrezzatura anticaduta

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 55

## **SORVEGLIANZA E SERVIZI SANITARI**

### **SORVEGLIANZA SANITARIA**

#### **1. IDONEITÀ FISICA DEI LAVORATORI**

L'Impresa è responsabile circa l'impiego del personale di cui sia comprovabile l'idoneità fisica della mansione svolta. A tal fine, per i lavoratori assunti localmente, l'Impresa provvederà affinché gli stessi vengano dichiarati idonei da un medico competente.

#### **2. VACCINAZIONI**

L'Impresa avrà cura di sottoporre i propri lavoratori a vaccinazioni specifiche, ove richiesto dalla particolarità del lavoro, e comunque, a vaccinazione antitetanica. Della avvenuta vaccinazione antitetanica e della validità della profilassi, l'Impresa dovrà accertarsi direttamente tramite presa visione di un documento sanitario. I lavoratori non in regola con detta vaccinazione antitetanica non saranno ammessi al lavoro. Tutti i lavoratori dovranno procedere alle visite mediche di routine sulla base di un protocollo previsto dall'Impresa.

#### **3. RISCHI CHIMICI, FISICI E BIOLOGICI**

Al momento della redazione del presente piano non sono desumibili rischi derivanti dalla presenza di piombo e/o amianto. L'Impresa avrà cura di predisporre, qualora se ne presentasse la necessità, un rapporto di valutazione circa i rischi presenti ai sensi del Dlgs. 81/2008 (ex D.L. 277/1991). In caso contrario saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzeranno o che si troveranno a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

##### **Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio di sollevamento manuale di carichi**

La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti; la periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

##### **Sorveglianza sanitaria in caso di rischio rumore**

La sorveglianza sanitaria è obbligatoria per tutti gli addetti il cui livello di esposizione personale sia superiore agli 85 dBA. Qualora il livello di esposizione personale sia compreso tra 80 e 85 dBA, la sorveglianza sanitaria potrà essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli e alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento. La periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente (almeno annuale sopra i 90 dBA e biennale sopra gli 85 dBA).

##### **Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici e chimici**

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie in presenza di agenti

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 56

biologici e chimici.

### **Sorveglianza sanitaria in caso di rischio vibrazioni**

Obbligatoria per tutti i lavoratori interessati da questo rischio specifico (mano-braccio > 2,5 m/s<sup>2</sup> 8 ore, corpo intero > 0,5 m/s<sup>2</sup> 8 ore, secondo il D.Lgs. 81/2008), con periodicità annuale se non diversamente disposto dal medico competente.

## **SERVIZI SANITARI**

### **1. GENERALITA'**

L'Impresa individuerà per ogni cantiere un servizio di pronto soccorso formato da:

- cassetta di pronto soccorso;
- adeguati mezzi di comunicazione e trasporto approntati per il pronto intervento e le cure dei feriti;

Ad integrazione di quanto sopra l'Impresa provvederà ad affiggere nei locali dei responsabili e presso le unità operative, un manifesto di istruzioni per il pronto soccorso, un elenco dei numeri telefonici del pronto soccorso e le istruzioni per l'uso dei presidi sanitari. Idonei strumenti per una tempestiva chiamata al pronto soccorso e per l'allertamento della struttura del pronto soccorso saranno resi disponibili presso ogni unità produttiva. Copia della procedura di pronto soccorso sarà distribuita a tutti i lavoratori.

### **2. INCIDENTI E INFORTUNI**

Sarà cura dell'Impresa mantenere una specifica registrazione di tutti gli incidenti e di tutte le esposizioni verificatesi nella esecuzione dei lavori trascrivendo sull'apposito libro degli infortuni.

## **AMBIENTI PERICOLOSI**

### **1. SPAZI RISTRETTI**

Ogni spazio chiuso è da considerarsi e da classificare come "luogo ristretto" quando abbia almeno uno dei seguenti requisiti:

- abbia limitate vie di accesso e di uscita;
- sia uno spazio inadatto alla permanenza continuativa da parte di esseri umani;
- contenga anche potenzialmente, una atmosfera pericolosa, o qualsiasi altro rischio noto, per la salute o per la sicurezza personale;
- contenga materiali che potenzialmente possano essere causa di seppellimento, inghiottimento, abbia una configurazione interna tale che chi vi acceda possa rimanervi intrappolato o asfissiato da pareti convergenti verso l'interno o abbia un pavimento con pendenza verso l'interno e rastremato verso una sezione più stretta.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 57

## **GESTIONE DELLE EMERGENZE**

### **1. SQUADRE PER LE EMERGENZE**

Il cantiere dovrà essere organizzato (mezzi, uomini, procedure) per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per i diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare:

- emergenza incendio;
- emergenza meteorologica;
- emergenza infortuni;
- pericolo imminente.

Le squadre di emergenza, individuate saranno dotate di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrate in modo specifico a seconda del tipo di emergenza in modo da indirizzare il personale operante nei cantieri secondo le procedure e comportarsi in modo adeguato al verificarsi dell'emergenza. E' indispensabile che in cantiere siano presenti pacchetti di medicazione ovvero la cassetta di pronto soccorso, conformi alla normativa vigente, controllando periodicamente le condizioni e la scadenza dei materiali e dei farmaci di primo soccorso. Il capocantiere avrà il compito di ordinare l'evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato, provvedendo a chiamare telefonicamente i soccorsi e quotidianamente dovrà verificare che la segnaletica, i luoghi di lavoro e le attrezzature siano corrispondenti alla normativa e comunque non siano fonte di eventuale pericolo. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal posto di lavoro in un luogo sicuro. Nei locali del capo cantiere e dei vari uffici e servizi, comunque presso i posti telefonici del cantiere, saranno affissi in modo ben visibile i principali numeri di emergenza:

PRONTO SOCCORSO	.....	tel. 118
VIGILI DEL FUOCO		tel. 115
PRONTO INTERVENTO		tel. 113
CARABINIERI		tel. 112
VIGILI URBANI PRONTO INTERVENTO		tel. ....
ENEL – Segnalazione guasti		tel.800.900.800
TELECOM – Assistenza scavi	.....	tel. 800133131
ACQUEDOTTO (SMAT) – Segnalazione Guasti		tel. 800.239.111
ITALGAS PIU' – AES - Segnalazione guasti e dispersioni		tel. 800.900.777
<b>PRESIDIO OSPEDALIERO E DI PRONTO SOCCORSO PIÙ VICINO:</b>		
Ospedale Molinette	.....- .....	
GUARDIA MEDICA		tel. ....

Numeri telefonici di reperibilità delle figure responsabili partecipanti alla Direzione Lavori delle opere. Poiché nelle emergenze è essenziale agire adeguatamente e con tempestività dando indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'emergenza, spiegando quanto è accaduto, se sono presenti feriti e in che condizioni sono e l'indirizzo preciso del cantiere.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 58

## **2. CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRIMO SOCCORSO**

Art. 45 D.Lgs. 81/08 – Testo Unico / All. I Decreto 15 luglio 2003, n. 388



La cassetta di Primo Soccorso deve essere tenuta presso ciascun luogo di lavoro, in posizione facilmente accessibile ed individuabile da segnaletica appropriata. Deve contenere la dotazione minima che sarà integrata sulla base dei rischi specifici presenti sul luogo di lavoro dal Datore di Lavoro, dal medico competente, ove previsto e dal Servizio Sanitario Nazionale. Il contenuto della cassetta di Primo Soccorso dovrà, inoltre, essere costantemente controllato in modo da garantirne la completezza ed il corretto stato d'uso. La normativa precisa i contenuti minimi di ogni cassetta di Primo Soccorso, tipo pensile da cucina, (opportunamente segnalata e dotata di chiusura).

### **3. GESTIONE DELL'EMERGENZA INCENDI**

Il capo cantiere avrà in questo caso il principale compito di coordinare le operazioni per:

- spegnere un principio di incendio;
- coordinare l'evacuazione dei lavoratori;
- coordinare i soccorsi esterni;
- rimettere in sicurezza il luogo di lavoro.

Tutti i lavoratori saranno informati del piano di emergenza generale e delle cautele da adottarsi sul proprio luogo di lavoro tramite la diffusione di apposite indicazioni. Quando nei cantieri vi è la necessità di tenere sostanze infiammabili (gasolio, benzina e simili), rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte di VVF, prima ancora della loro predisposizione occorre il rilascio della corrispondente prescritta autorizzazione. In caso contrario cioè quando non esistono pericoli di tipo dimensionale, chimico, di caratteristiche fisiche e di attrezzature, i luoghi di lavoro saranno dotati di dispositivi adeguati per combattere l'incendio. Al fine di diminuire i rischi legati all'innesco di un incendio, dovranno essere rispettate le seguenti regole.

- L'approvvigionamento di sostanze infiammabili dovrà essere limitato al quantitativo necessario nell'arco di una giornata lavorativa, eventuali ridotte scorte dovranno essere conservati in locali ben ventilati costruiti con materiali resistenti al fuoco e isolati
- I prodotti di risulta dei materiali infiammabili dovranno essere giornalmente allontanati dal cantiere
- Non dovranno essere usati apparecchi a fiamma libera o saldature in prossimità dei materiali infiammabili o combustibili, in caso contrario dovranno essere usati schermi resistenti al fuoco
- Non si dovrà lasciare alcun tipo di fiamma libera accesa né elementi che possano innescare scintille.

Il direttore di cantiere ha l'obbligo di disporre estintori in adeguato numero e capacità estinguente a seconda del tipo di attività da svolgere, facendo fare regolare manutenzione da ditta specializzata almeno ogni sei mesi e appropriata

	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 59

formazione ai lavoratori al momento dell'assunzione e ogni volta che si cambia il posto di lavoro. Sarà a cura dell'impresa esecutrice la stesura del piano di emergenza, interno al POS.

#### **4. EMERGENZA CLIMATICA**

Il cantiere attiverà una specifica procedura per essere sempre informato sulle previsioni meteorologiche che interessano il cantiere in modo da apprestare in tempo utile i necessari accorgimenti tecnici e organizzativi atti a tenere sotto controllo gli effetti che possibili condizioni climatiche avverse potrebbero avere sulla sicurezza dei lavoratori e delle persone terze eventualmente interessate. Qualora la loro entità e natura sia tale da non garantire più la sicurezza degli addetti, i lavori dovranno essere temporaneamente sospesi.

#### **5. FORTI VENTI**

In previsione di forti venti si dovranno adottare le precauzioni necessarie che, a titolo non esaustivo, si possono qui di seguito indicare:

- verifica della stabilità delle tavole da ponte;
- verifica dei sistemi di ancoraggio di eventuali lamiere ondulate e similari predisposte in fase di allestimento del cantiere;
- ancoraggio delle protezioni dei materiali che potrebbero essere violentemente spostati dalla forza del vento;
- eventuale modifica del programma lavori in modo da evitare il sollevamento in quota di materiali o componenti avente ampia superficie di esposizione al vento.

In occasioni di forte vento il cantiere avrà inoltre cura di interrompere i lavori di sollevamento quando la velocità del vento supera quella definita in fase di predisposizione del piano di sollevamento dei carichi e comunque quando la velocità del vento superasse i 60 Km/h o velocità inferiori definite come velocità di sicurezza in funzione delle dimensioni dell'elemento sollevato e del suo peso. Comunque dovranno essere interrotte tutte quelle lavorazioni che provochino comunque rischio per le persone addette.

#### **6. ALLAGAMENTI**

In previsione di allagamenti che possano pregiudicare la sicurezza dei lavoratori a fronte di possibili dispersioni di corrente, sarà cura del cantiere intervenire per tempo nell'interruzione della distribuzione di corrente. In caso di abbondanti precipitazioni, le operazioni di scavo dovranno essere immediatamente interrotte al fine di evitare il rischio di franamento delle pareti del medesimo; nel caso in cui gli scavi si riempiano d'acqua, si dovrà provvedere all'eliminazione della medesima mediante pompaggio in superficie.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL          PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 60

## **7. NEVE, GHIACCIO E SOLE**

Qualora, nel lasso di tempo di esecuzione dei lavori, vi fosse persistenza e/o comparsa prematura di precipitazioni nevose e/o presenza di ghiaccio, il responsabile dei lavori dell'Impresa ne dovrà dare tempestiva comunicazione alla Committenza ed alla D.L. per concordare una eventuale sospensione delle attività soggette ad avversità climatica. Le lavorazioni saranno riprese non appena le condizioni meteorologiche saranno tali da eliminare ogni rischio per i lavoratori. Le condizioni sopra richiamate sono da adottarsi anche in caso di eccezionali caldi, con l'avvertenza particolare di non esporre i lavoratori a rischio di insolazioni ed i materiali infiammabili o esplosivi a surriscaldamento.

## **8. INTOSSICAZIONE**

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici, è necessario condurre l'interessato in un vicino Pronto Soccorso.

## **SEGNALETICA DI SICUREZZA**

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle e completarle.

Potranno esserci fasi transitorie di determinate operazioni ove la segnaletica viene ad adempiere alla funzione di unica misura di sicurezza (ad esempio, nell'esecuzione di uno scavo, dove la zona superiore di pericolo deve essere delimitata "...almeno mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo" come dice il D.Lgs 81/08). La segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile/strategico e sarà rimossa non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce. Oltre la generica segnaletica dovrà essere presente anche quella inerente le esigenze di sicurezza di quel pericolo analizzato focalizzando l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazione...) ed essere in sintonia con la formazione ed informazione del personale. Utili saranno anche i segnali acustici che dovranno avere un livello sonoro nettamente superiore al livello di fondo, in modo da essere udibili.

### **Tipi di messaggio**

Di seguito si descrivono alcuni segnali in modo puramente indicativo e non esaustivo.

#### **Cartelli di avvertimento**

	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 61

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Potranno essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscono l'esatto significato del messaggio.

#### Cartello di divieto

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possono risultare rischiosi. Il segnale é di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscono l'esatto significato.

#### Cartelli di prescrizione

Prescrivono comportamenti, uso di D.P.I., abbigliamento e modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Potranno essere completati con segnale ausiliario ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato.

#### Cartelli di salvataggio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco quando trasmettono un indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

#### Cartelli per attrezzature antincendio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco quando trasmettono un indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

#### **Dislocazione dei cartelli**

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si terrà sempre presente la finalità dei messaggi che si vuole trasmettere. A titolo indicativo e non esaustivo, di seguito si considerano i cartelli che saranno necessari in cantiere.

#### All'ingresso del cantiere:

- Cartello indicante il divieto d'ingresso ai non addetti ai lavori
- Cartelli indicanti l'obbligo di utilizzo di dispositivi di protezione individuale

#### All'interno del cantiere:

- Cartelli indicanti la velocità massima consentita (mai superiore ai 10 km/h)
- Cartello di avvertimento indicante "attenzione ai carichi sospesi" (da posizionare inoltre in tutti i luoghi in cui esiste il pericolo)

#### Lungo le vie di transito interne:

Cartello di avvertimento indicante "lavori in corso"

#### Sui mezzi di trasporto:

Cartello di divieto di trasporto di persone

#### Dove esiste uno specifico rischio:

- Cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio o scoppio (deposito bombole, lubrificanti, vernici, altri materiali combustibili)
- Cartello di divieto ad eseguire operazioni di pulizia e lubrificazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici
- Cartello di divieto ad eseguire operazioni di riparazione o registrazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici
- Cartello di divieto ad avvicinarsi alle macchine utensili od alle macchine operatrici con indumenti svolazzanti
- Cartello di divieto rimozione dei dispositivi e delle protezioni di sicurezza sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

#### Dove é possibile accedere agli impianti elettrici:

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 62

- Cartello indicante le tensioni di esercizio
- Cartello indicante la presenza di cavi elettrici interrati da posizionare ad intervalli regolari lungo la linea

Presso gli elementi provvisionali:

- Cartello indicante il pericolo di cadute di materiale dall'alto
- Cartello indicante il divieto di gettare materiali dall'alto
- Cartello indicante il divieto di salire/scendere da tali elementi senza l'uso di idonee opere provvisionali
- Cartello indicante il divieto d'uso di scale in cattivo stato

Presso luoghi ove esistono o sono in corso scavi:

Cartello indicante pericolo generico con divieto ad avvicinarsi al ciglio dello scavo, sostare presso le scarpate, avvicinarsi ai mezzi d'opera in funzione, depositare materiale sui cigli.

Presso gli apparecchi di sollevamento:

Cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori e il codice dei segnali di manovra

Presso le strutture assistenziali:

- Cartello indicante l'eventuale non potabilità dell'acqua
- Cartello indicante la presenza dei sussidi sanitari
- Cartello riportante l'estratto delle principali norme di legge in materia di igiene e sicurezza del lavoro

In genere:

- Segnalare con opportuna cartellonistica il passaggio di cavi, impianti, tubazioni di servizio interrate
- Indicare la localizzazione degli estintori antincendio

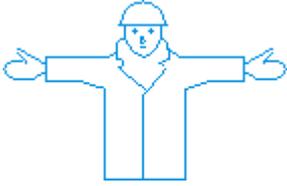
Tipo di segnalazione e ubicazione	Segnale da usare
Cartello generale dei rischi di cantiere: all'entrata del cantiere	
Cartello con le norme di prevenzione infortuni:	Come sopra
Divieto di accesso ai non addetti ai lavori: da apporre in prossimità di tutti gli accessi al cantiere e ai sottocantieri	
Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (o rosso-bianco): per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (caduta oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, ecc.)	

Tipo di segnalazione e ubicazione	Segnale da usare
Pronto soccorso: presso la baracca di cantiere dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso	 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO
Vietato fumare o usare fiamme libere: nei pressi dei deposito materiali infiammabili	 VIETATO USARE FIAMME LIBERE
Vietato ai pedoni: da apporre, per entrambi i versi di percorrenza, all'inizio dei passaggi che espongono i pedoni (anche non addetti ai lavori) a situazioni di rischio	
Rischio biologico: presso gli ingressi dei locali con presenza di rifiuti e necessità di bonifica ambientale	 PERICOLO BIOLOGICO
Tensione elettrica pericolosa: da apporre presso il quadro elettrico generale e ove si abbia il pericolo di elettrocuzione	 ALTA TENSIONE
Pericolo generico: da apporre presso gli ingressi dei locali la cui accessibilità è possibile solo dopo il benestare del coordinatore sicurezza per l'esecuzione e del responsabile della sicurezza dell'impresa principale	 <b>PERICOLO</b>
Pericolo di caduta con dislivello: presso aperture provvisorie e altre aperture con rischio di caduta dall'alto	 <b>PERICOLO DI CADUTA</b>
Pericolo di inciampo: presso le zone di carico/scarico e di stoccaggio materiale e altre zone con pericolo di inciampo	 <b>ATTENZIONE PERICOLO DI INCIAMPO</b>
Attenzione carichi sospesi: nell'area interessata alla movimentazione con argani, carrucole e dove possa aversi del materiale sospeso	 <b>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</b>
Attenzione mezzi in movimento	 <b>ATTENZIONE CARRELLI IN MOVIMENTO</b>
Materiale infiammabile: presso le zone adibite a stoccaggio carburanti, lubrificanti, vernici, solventi e altri materiali, prodotti e additivi chimici infiammabili. Presso le parti di macchine o impianti ad elevata temperatura	 <b>ATTENZIONE MATERIALI INFIAMMABILI</b>
Protezione obbligatoria dell'udito: sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, sui martelli demolitori e sugli utensili elettrici portatili rumorosi	 USARE LA CUFFIA

Tipo di segnalazione e ubicazione	Segnale da usare
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie: in particolare durante il taglio dell'ascensore e durante le lavorazioni che fanno polvere o sprigionano gas (vernici sintetiche)	 USARE LA MASCHERA
Protezione obbligatoria degli occhi: da apporre in particolare sugli utensili che possono causare proiezione di schegge, oggetti o schizzi di prodotti chimici irritanti	 USARE GLI OCCHIALI
Protezione obbligatoria delle mani: da usare in particolare durante quelle lavorazioni che possono produrre schegge, tagli, abrasioni, ecc.	 USARE I GUANTI
Casco di protezione obbligatorio: da apporre, in particolare, nelle zone interessate al rischio di caduta dei materiali	 USARE L'ELMETTO
Calzature obbligatorie	 CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
Obbligo di indossare la cintura di sicurezza: da apporre in particolare per lavorazioni quali la revisione del manto di copertura e simili, in cui possa aversi la caduta nel vuoto	 CINTURA DI SICUREZZA OBBLIGATORIA
Telefono per salvataggio e pronto soccorso: presso l'ufficio di cantiere, anche cellulare, con indicati i numeri di Pronto intervento	 TELEFONO DI EMERGENZA
Estintore a polvere: presso i locali con stoccaggio di prodotti infiammabili, presso i servizi di cantiere e secondo le indicazioni del piano di emergenza e di evacuazione contenuto nel POS dell'impresa appaltante	 ESTINTORE

Per ulteriori cartelli che si rendessero necessari, si rimanda alle prescrizioni del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.. Inoltre, con riferimento allo stesso testo normativo, si richiamano i segnali gestuali riportati nella tabella sottostante. Essi dovranno essere precisi, semplici, ampi e facili da eseguire e da comprendere e singolarmente nettamente distinti da un altro segnale gestuale (all. XXXII D.Lgs 81/08).

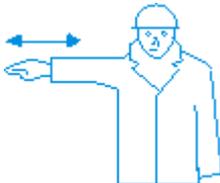
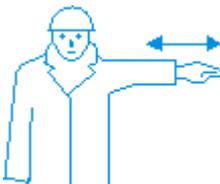
## A - Gestì generali

Significato	Descrizione	Figura
INIZIO Attenzione Presenza di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	

### B - Movimenti verticali

Significato	Descrizione	Figura
SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	

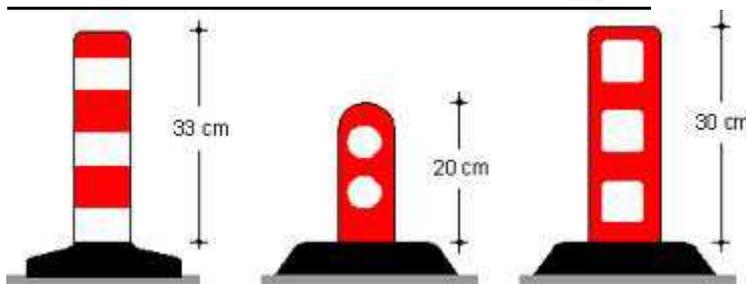
### C - Movimenti orizzontali

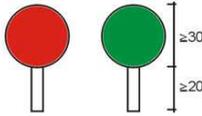
Significato	Descrizione	Figura
AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti che s'allontanano dal corpo	
A DESTRA rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A SINISTRA rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza	

**D - Pericolo**

Significato	Descrizione	Figura
PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
MOVIMENTO RAPIDO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
MOVIMENTO LENTO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

Nei cantieri che interessano la sede stradale o sono in prossimità di strade, oltre la segnaletica di sicurezza adottata nei cantieri edili, si devono considerare i pericoli dovuti al traffico stradale e applicare le relative conformi misure di prevenzione stabilite dal codice della strada e dai suoi regolamenti attuativi. Il D.M. 10/07/2002 indica alcuni schemi segnaletici da utilizzare in diverse situazioni, per diverse tipologia di strade e per diversa durata dei lavori. È importante rispettare la tipologia e distanza dei segnali, il tipo e il numero dei segnali complementari, la segnaletica luminosa..... Di seguito alcuni segnali tipo da utilizzare in cantiere.





## **PRINCIPALI ATTIVITA' DI CANTIERE E SCHEDE**

### **BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

Di seguito si riporta l'elenco delle principali attività e lavorazioni individuate e delle relative schede bibliografiche di riferimento alle quali si può fare riferimento per l'individuazione dei rischi specifici e delle normative correlate.

L'ultima parte del presente Piano è stata così organizzata:

\* le varie lavorazioni di cantiere sono suddivise in macrovoci e per ognuna delle quali sono state riportate più in dettaglio le varie operazioni di cantiere che interessano i lavori oggetto del presente Piano;

\* per ogni macrovoce sono state individuate le attrezzature, i possibili rischi connessi, le misure di sicurezza a carico dell'impresa e quelle a carico dei lavoratori che prendono parte alle attività.

### **INDICE DELLE SCHEDE**

SCHEDA A01 – Recinzione con paletti fissati in plinti e rete o pannelli

SCHEDA A02 – Recinzione con tubi pannelli o rete

SCHEDA A03 – Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate

SCHEDA A04 – Allestimento di basamenti per baracche o macchine

SCHEDA A05 – Montaggio delle baracche

SCHEDA A06 – Installazione e uso di gruppo elettrogeno

SCHEDA A07 – Assistenza per l'installazione di impianti di messa a terra

SCHEDA A08 – Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 69

SCHEDA A09 – Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)

SCHEDA A10 – Allestimenti di impalcati protettivi sui posti fissi di lavoro e di transito

SCHEDA A11- Allestimento di protezione sulle aperture prospicienti il vuoto

SCHEDA A12 – Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati fissi sui posti di lavoro, ecc.

SCHEDA A13 – Smontaggio della recinzione e delle baracche

### **ATTREZZATURE DI LAVORO - MACCHINE/ATTREZZATURE**

AUTOCARRO

GRUPPO ELETTROGENO

COMPRESSORE D'ARIA

IDROPULITRICE

SABBIATRICE

<b>RECINZIONE CON PALETTI FISSATI IN PLINTI E RETE O PANNELLI - Scheda A01</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	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	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo

		per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	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.	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.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	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.	Rispettare i percorsi indicati.
	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 idonei dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. 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.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 71

<b><u>Avvertenze</u></b>	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.
--------------------------	---

<b>Esecuzione: Recinzione con tubi, pannelli o rete- Scheda A02</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
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

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 72

			ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

<b>RECINZIONE CON CAVALLETTI MOBILI O BANDE COLORATE - Scheda A03</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.  Manovre del mezzo.	Investimento.	Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	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	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

<b>Esecuzione: Allestimento di basamenti per baracche e macchine- Scheda A04</b>			
Attività e	Possibili rischi	Misure di sicurezza	Misure di sicurezza

mezzi in uso	connessi	a carico dell'impresa	a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	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.	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.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani 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.
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia.
	Ribaltamento del	I percorsi non devono avere pendenze	Rispettare i percorsi

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 74

	mezzo.	trasversali eccessive.	indicati.
	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.
	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	I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.		

<b>ALLESTIMENTO DI VIE DI CIRCOLAZIONE PER UOMINI E MEZZI - Scheda A04</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	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.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 75

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	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. Dislocare un'adeguata segnaletica. Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.		

<b>Esecuzione: Montaggio delle baracche - Scheda A05</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi.	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. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.  Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di Materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli	Nella guida dell'elemento

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 76

		<p>elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.</p>	<p>in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p>
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.</p>	<p>La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.</p>
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.</p>	<p>Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. 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 materiale.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p>	<p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
	Investimento di elementi.	<p>Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.</p>	<p>Attenersi alle disposizioni impartite.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>

**Esecuzione: Installazione e uso di gruppo elettrogeno - Scheda A06**

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
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 con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico.	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 eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	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.	Nell'operazione di scarico impartire precise indicazioni e sorvegliare.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
	Caduta del gruppo elettrogeno durante la discesa sul 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 al gruppo elettrogeno nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie le 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

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 78

			diminuire lo sforzo.
Attivazione del gruppo elettrogeno.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Posizionare il gruppo elettrogeno in maniera da limitare il rischio di esposizione a rumore. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	Mettere a disposizione adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso.	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e freddo. Se necessario, seguire le procedure d'emergenza.

<b>Esecuzione: Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra - Scheda A07</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 79

			segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	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.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
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.

<b>Esecuzione: Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi - Scheda A08</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	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.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
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.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 81

<b>Avvertenze</b>	<p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare.</p> <p>Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p> <p>Dislocare un'adeguata segnaletica.</p> <p>Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia.</p> <p>In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.</p>
-------------------	--

<b>ALLESTIMENTO DI PROTEZIONI SULLE APERTURE PROSPICIENTI IL VUOTO - Scheda A09</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.  Legature e chiodature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Apparecchio di sollevamento.  Sollevamento dei materiali necessari.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. 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.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale. I non addetti al montaggio delle protezioni devono tenersi a distanza di sicurezza.
Montaggio delle protezioni.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione d'allestimento delle protezioni. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	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

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 82

			l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I correnti di parapetto devono essere collocati e fissati sulle parti interne dei pilasti, dei muri o dei montanti. Le tavole di copertura delle aperture a pavimento devono essere fissate contro il pericolo di spostamento. Per queste protezioni si devono usare tavole da ponte, è vietato l'uso di sottomisure o di pannelli d'armatura.		

**Esecuzione: Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc. - Scheda A10**

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
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.

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b>	Rev.: 0.0
	<i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Pag. 83

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.		

<b>SMONTAGGIO DELLA RECINZIONE E DELLE BARACCHE - Scheda A11</b>			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti	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.

		verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru 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 eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) 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 i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o	Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'in-

		ingombranti.	intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni ricevute.

## SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE

<b>AUTOCARRO</b>			
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica luminosa</li> <li>- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</li> </ul>		
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- non trasportare persone all'interno del cassone</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta</li> <li>- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</li> <li>- non superare la portata massima</li> <li>- non superare l'ingombro massimo</li> <li>- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto</li> <li>- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali guasti</li> </ul>		
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- pulire il mezzo e gli organi di comando</li> </ul>		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Possibili rischi connessi</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Dispositivi di protezione individuale</td> </tr> </table>		Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale		

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 86

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

## ESCAVATORE

### Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di lavoro</li> <li>- controllare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci</li> <li>- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti</li> <li>- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</li> <li>- verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- chiudere gli sportelli della cabina</li> <li>- usare gli stabilizzatori, ove previsti</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore</li> <li>- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</li> <li>- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</li> </ul>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, compressioni</li> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- contatto con servizi interrati</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<b>Dispositivi di protezione individuale</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- guanti</li> <li>- tuta</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

## DUMPER

### Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo all'impianto frenate</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci</li> <li>- verificare la presenza del carter sul volano</li> <li>- verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro</li> <li>- controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- non percorrere lunghi tragitti in retromarcia</li> <li>- non trasportare altre persone</li> <li>- durante gli spostamenti abbassare la benna</li> <li>- eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale non addetto ai lavori</li> <li>- mantenere sgombro il posto di guida</li> <li>- mantenere puliti i comandi</li> <li>- non rimuovere le protezioni del posto di guida</li> <li>- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre con visibilità insufficiente</li> <li>- durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riportare il mezzo ove previsto ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento e segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> <li>- eseguire la manutenzione come da indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- gas</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<b>Dispositivi di protezione individuale</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- casco</li> <li>- guanti</li> <li>- tuta</li> </ul>

 <b>REGIONE PIEMONTE</b> Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio	<b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</b> <i>RESTAURO DEGLI APPARATI LAPIDEI NEL GIARDINO DEL PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO</i>	Rev.: 0.0
		Pag. 89

## AUTOGRU

### Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi</li> <li>- applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori</li> <li>- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnalatori</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre</li> <li>- prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre</li> <li>- possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito</li> <li>- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati</li> <li>- durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione</li> <li>- segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio</li> <li>- non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento</li> <li>- mantenere puliti i comandi</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non lasciare nessun carico sospeso</li> <li>- posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
<b>Possibili rischi connessi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- urti, colpi, impatti e compressioni</li> <li>- punture tagli e abrasioni</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- rumore</li> </ul>	<b>Dispositivi di protezione individuale</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

## SCARIFICATRICE

### Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi</li> <li>- verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non abbandonare i comandi durante il lavoro</li> <li>- mantenere sgombra la cabina di comando</li> <li>- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali anomali funzionamenti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante</li> </ul>
Possibili rischi connessi:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- incendio</li> </ul>	<b>Dispositivi di protezione individuale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

PER ACCETTAZIONE

TORINO,

C.S.P.

\_\_\_\_\_

R.U.P.

\_\_\_\_\_



GIARDINI DI PALAZZO REALE DI TORINO - 2° LOTTO - RESTURO APPARATI LAPIDEI						
COMPUTO METRICO - ONERI DELLA SICUREZZA						
N.	N.E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
1	28.A05.E25	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.				
	28.A05.E25.005	misurato a metro lineare posto in opera	m	150,00	€ 0,37	€ 55,50
2	28.A05.E10	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare				
	28.A05.E10.005	nolo per il primo mese	m	130,00	€ 3,80	€ 494,00
	28.A05.E10.010	nolo per ogni mese successivo al primo	m	130,00	€ 0,52	€ 67,60
3	*01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e un piano di lavoro realizzato con tavoloni dello spessore di cm 5 e/o elementi metallici, con relativo sotto piano nonche' ogni altro dispositivo necessario per la conformita' alle norme di sicurezza vigenti; (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale).				
		Per i primi 30 giorni ((3.00+3.00+3.00+3.00)*3.00 *15)	mq	540,00	€ 8,38	€ 4.525,20
	*01.P25.A60.010	Per ogni mese oltre al primo	mq	540,00	€ 1,43	€ 772,20
4						
5	*01.P25.A91	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo				
	*01.P25.A91.005	Per ogni mese (3.00*3.00*2,5)	mq	22,50	€ 2,20	€ 49,50
	28.A05.A06	SCHERMATURA di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e posta in opera compreso ogni onere e magistero per dare la schermatura finita (con almeno una legatura ogni metro quadro di telo).				
	28.A05.A06.005	misurata per ogni metro quadrato di superficie facciavista e per tutta la durata dei lavori	m²	540,00	€ 2,37	€ 1.279,80
	28.A10.C10	Realizzazione di TETTOIA di protezione di zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto, costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno o metallico, comprensiva di manutenzione e smontaggio.				
	28.A10.C10.005	costo primo mese o frazione di mese	m²	135,00	€ 16,15	€ 2.180,25
	28.A10.C10.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	m²	135,00	€ 1,23	€ 166,05
6	28.A20.A10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.				
	28.A20.A10.005	posa e nolo fino a 1mese	cad	10,00	€ 8,36	€ 83,60
	28.A20.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	10,00	€ 1,42	€ 14,20
7	28.A20.F20	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione).				
	28.A20.F20.005	1 dose standard di adrenalina	cad	2,00	€ 85,51	€ 171,02
8	28.A10.D10	ACCESSORI:				
	28.A10.D10.020	occhiali a mascherina in policarbonato. Ventilazione indiretta, lente antigraffio. Resistenza all'aggressione di gocce e spruzzi di sostanze chimiche. Conformi alla norma UNI EN 166.	cad	15,00	€ 1,47	€ 22,05
	28.A10.D10.030	mascherina monouso, dotata di valvola, per polveri a grana medio-fine: classe FFP1 - conforme alla norma UNI EN 149:2001	cad	15,00	€ 1,14	€ 17,10
	28.A10.D15	GUANTI DI PROTEZIONE:				
	28.A10.D15.010	contro le aggressioni chimiche, conforme alla norma UNI EN 374, al paio	cad	15,00	€ 6,23	€ 93,45
10	28.A05.D10	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestingente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofuogo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il monta				
	28.A05.D10.005	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad	2,00	€ 427,50	€ 855,00
	28.A05.D10.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	2,00	€ 190,00	€ 380,00

11	<b>28.A05.D25</b>	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.				
	28.A05.D25.005	nolo primo mese o frazione di mese	cad	2,00	€ 155,79	€ 311,58
	28.A05.D25.010	nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	2,00	€ 103,55	€ 207,10
12	<b>*01.P25.A35</b>	Nolo di castello leggero di alluminio su ruote, prefabbricato, delle dimensioni di m 1,00x2,00, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, escluso il nolo della base				
	*01.P25.A35.005	Per m di altezza-al mese (<n>15*<h>3.00*<mesi>2 )	m	90,00	€ 7,10	€ 639,00
	<b>*01.P25.A40</b>	Nolo di base per castello leggero - al mese				
	01.P25.A40.005	...	cad	15,00	€ 16,40	€ 246,00
<b>TOTALE GIARDINI di PALAZZO REALE Restauro ApparatI LapidEI - oneri sicurezza</b>						€ 12.630,20

\*Qualora le misure di sicurezza eventualmente previste nell'ambito di tale capitolo siano stimabili attraverso l'adozione di voci appartenenti ad altre sezioni tematiche del prezzario, si dovrà procedere, per definire il costo della sicurezza relativo, ad un ricalcolo della stima del prezzo pubblicato in tali sezioni scorporando della singola voce utilizzata la quota di utile prevista del 10%