

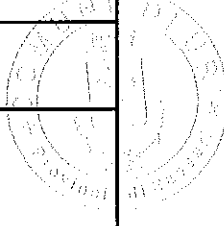
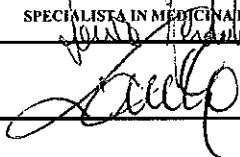
	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 1 di 56 Rev. 1 del 31/03/2015
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

Documento di valutazione dei rischi

Attività esterne

Ai sensi del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii.
TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela
 della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

ENTE:	 COMUNE DI URI
Sede Sociale:	Via Sassari 95 07040 - Uri (SS)
Telefono:	079/418701
Fax:	079/4187077

DATA CERTA: 31/03/2015				
Rev. n° 1		Documento formato da n. 56 pagine		
☐ Firma digitale		☐ P.E.C. :		
☐ apposizione del timbro postale		☐ Altro:		
☒ Firme congiunte	DdL:	Dott. Gennaro Galzerano		
	RSPP:	Ing. Giuseppe Pacelli		ICPro - Certificazione Competenze Professionali Ing. Giuseppe Pacelli Manager Sistemi di Sicurezza e Salute N° reg. 025/2011 - Scad. 31/07/2014
	MC:	Dott.ssa Sonia Maddaloni		Dott.ssa SONIA MADDALONI MEDICO CHIRURGO SPECIALISTA IN MEDICINA DEL LAVORO
	RLS:	Geom. Antonio Simula		

REV	MOTIVO REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Prima emissione	RSPP		DdL
1	Aggiornamento periodico	RSPP		DdL

1. MANSIONI OMOGENEE

- AMM-ATE: Impiegato Amministrativo e Tecnico
- OPL: Agente Urbano
- OPE: Operaio

MANSIONE	Descrizione della mansione
AMM-ATE	Disbrigo di pratiche tecnico-amministrative dell'ente, rapporti con il pubblico, attività di sopralluogo
OPL	Gestione della pubblica sicurezza e del rispetto del codice della strada, rapporti con il pubblico
OPE	Attività di piccola manutenzione svolta in luoghi esterni

Delle mansioni sopra elencate si riporta la specifica delle attività di competenza o potenziali.

	MANSIONE				
MACRO ATTIVITÀ	AMM-ATE	OPL	OPE		
Manutenzione del Verde			X		
Idraulici			X		
Manutenzione Strade e Segnaletica			X		
Manutenzioni varie			X		
Magazzini, Depositi e Archivi			X		
Fabbro			X		
Opere edili (cantieri stradali)			X		
Guida di mezzi			X		
Polizia Municipale		X			

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 3 di 56 Rev. 1 del 31/03/2015
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

2. RISCHI PER MACROATTIVITÀ

Macroattività: MANUTENZIONE DEL VERDE

Attività/Fase		Descrizione dell'attività
1	Potatura alberi alto fusto e arbusti	Taglio di piante ed arbusti in genere eseguito mediante motosega, con successivo accatastamento ed allontanamento dei materiali.
2	Giardini, Tappeti erbosi e siepi	Manutenzione di giardini, aiuole ed arbusti.
3	Bordi stradali	Ripulitura dalla vegetazione di strade, fossati, percorsi

Macchine/Attrezzature/Sostanze Chimiche

Macchine ed attrezzature	FASE				
	1	2	3		
Attrezzi manuali di uso comune	X	X			
Motosega	X		X		
Tagliaerba		X			
Decespugliatore a motore		X	X		
Tosasiepi		X			
Attrezzatura manuale da taglio		X	X		
Sostanze	FASE				
	1	2	3		
--					

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Ferite, tagli, lacerazioni per contatto con l'utensile della motosega circolare/cinghie e pulegge/organi di trasmissione	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Impigliamento degli indumenti durante l'uso della motosega circolare	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Proiezione di schegge o del disco o di parti di esso durante l'uso della sega circolare	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 4 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		
Caduta dall'alto	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6

Fase 2 e Fase 3

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Punture, tagli e abrasioni	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Inalazione di polveri	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Esposizione agenti atmosferici	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Punture, morsi di insetti o rettili	Probabile 3	Lieve 1	Accettabile 3
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		
Posture incongrue	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

Generiche

- Verificare l'integrità dei DPI previsti
- Utilizzare scrupolosamente i DPI previsti per l'attività
- Attenersi scrupolosamente alle allegate schede tecniche di sicurezza relative all'utilizzo di macchine, attrezzature e prodotti
- Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti, con segnalazioni e delimitazioni idonee
- Evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie
- Effettuare i turni di riposo per evitare di sforzare eccessivamente schiena e spalle

Fase 1

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 5 di 56
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Rev. 1 del 31/03/2015 Elaborato da 

Fase 2 e Fase 3

- Effettuare interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Guanti tipo A, Tuta di protezione Tipo A, Visiera protettiva, Cuffie antirumore, Scarpe antinfortunistiche, Gambali antitaglio,
Fase 2 e Fase 3	Guanti tipo A, Tuta di protezione Tipo A, Visiera protettiva, Cuffie antirumore, Scarpe antinfortunistiche, Gambali antitaglio, mascherina

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: IDRAULICI

Attività/Fase	Descrizione dell'attività
1 <i>Manutenzione impianti idrici (piccola manutenzione impianti interni esistenti)</i>	Le operazioni più importanti sono: • prelievo di campioni di acqua a periodicità fissata per analisi chimico-batterologiche (sono esclusi gli impianti alimentati da acquedotti pubblici) • controllo annuale delle apparecchiature di trattamento acqua • pulizia annuale di vasche, serbatoi e dei filtri a cestello (secondo necessità) • controllo e taratura annuale dei contatori divisionali e degli organi di intercettazione e di ritegno • controllo dell'integrità delle coibentazioni • rimozione delle eventuali perdite d'acqua. Nella manutenzione ordinaria deve ovviamente prevedersi il sistematico rabbocco degli eventuali agenti di trattamento acqua (Sali per dispositivi di addolcimento, polifosfati, ecc.). È consigliata la tenuta di un registro di impianto sul quale si annotino le operazioni di manutenzione (compilazione del libretto di impianto o del libretto di centrale ai sensi della Legge 10/91).
2 <i>Realizzazione impianto di scarico</i>	Un sistema di scarico include diramazioni, colonne collettori per il convogliamento delle acque usate, le colonne di ventilazione primaria, le diramazioni e le colonne di ventilazione secondaria e gli eventuali impianti di sollevamento delle acque sotto quota. Un insieme di tubazioni, raccordi ed apparecchiature necessarie a ricevere, convogliare e smaltire le acque usate, acque la cui natura è modificata per effetto della loro utilizzazione e sono suddivisibili in acque fecali nere, acque saponose bianche ed acque grasse.

Macchine/Attrezzature/Sostanze Chimiche

Macchine ed attrezzature	FASE			
	1	2		
Utensili manuali (giravite, tronchesi, chiavi, curvatubi, seghetto, pinze, etc.)	X	X		
Utensili elettrici portatili	X	X		

Filettatrice	X	X		
Sostanze	FASE			
	1	2		
--				

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe
Colpi da movimenti non controllati di oggetti o componenti (caduta di utensili, caduta di materiali, tubi flessibili in pressione)	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Inalazione di polveri e fibre	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Infezione da microrganismi (virus, batteri, parassiti, ecc.), Epatite A, Tetano, per pulizia serbatoi e/o impianto di scarico	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Posture incongrue, lavoro svolto in posizioni obbligate (inginocchiati, piegati, entro spazi ristretti)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Cadute in piano per inciampi e/o scivolamenti (pavimenti scivolosi e/o bagnati, differenze in altezza del pavimento, ostacoli sul pavimento, calzature non adatte)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali, spigoli metallici, superfici scabre, punte acuminate sul pavimento	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4

Fase 2

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe
o Colpi da movimenti non controllati di oggetti o componenti (caduta di utensili, caduta di materiali, tubi flessibili in pressione)	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Inalazione di polveri e fibre	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Proiezione di particelle (polvere, trucioli metallici, schegge, ecc.)	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Movimentazione manuale dei carichi	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Elettrocuzione per contatti diretti o indiretti (utensili elettrici malfunzionanti, presenza di linee elettriche aeree)	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		

o Vibrazioni mano-braccio	Vedi All. 2 al DVR Generale		
o Cadute in piano per inciampì e/o scivolamenti (pavimenti scivolosi e/o bagnati, differenze in altezza del pavimento, ostacoli sul pavimento, calzature non adatte)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali, spigoli metallici, superfici scabre, punte acuminate sul pavimento	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4

Misure tecniche, organizzative e procedurali

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

Fase 1

- Fissare in modo sicuro i materiali e gli attrezzi sul posto di lavoro
- Usare valvole di sicurezza per limitare la pressione nei tubi
- Tenere asciutti i pavimenti
- Rimuovere residui ed ostacoli dall'area di lavoro
- Non stendere cavi, condotte, manichette, ecc. attraverso l'area di lavoro
- Segnalare gli ostacoli esistenti e le differenze di livello del pavimento
- I lavoratori devono essere formati sulle modalità di utilizzo delle attrezzature di lavoro ed ai conseguenti rischi
- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione (art. 168 del d.lgs. n.81/08)
- Controllare ogni giorno lo stato delle prese, interruttori, cavi e dispositivi elettrici
- Non usare macchine ed utensili difettosi, e accertare che vengano riparati
- Usare cavi e conduttori robusti
- Tenere a disposizione prolunghe con tipi di connessioni diverse
- Non usare utensili elettrici con mani e/o piedi umidi o bagnati
- Non usare utensili elettrici umidi o bagnati
- Prestare particolare attenzione alle linee elettriche nascoste
- Scollegare la linea elettrica e assicurare un'adeguata protezione (art. 82 del d.lgs. n.81/08)
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione (Art. 96 del D.lgs. n.81/08)

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 9 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura
- Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività.
- I percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. (art. 168 del d.lgs. n.81/08). In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione(Art. 168 del D.lgs. n.81/08)
- Attuare le misure tecnico organizzative necessarie per evitare la ripetitività e la monotonia delle attività, stabilendo pause, turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione eretta/seduta, ecc...
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa gli atteggiamenti e/o abitudini di lavoro da assumere durante l'attività lavorativa
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (allegato V parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Garantire il ricambio dell'aria dell'ambiente di lavoro (Allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- Prevedere idonei sistemi di illuminazione artificiale e naturale (Allegato IV punto 1.10 del D.lgs. n.81/08)
- Effettuare la sorveglianza sanitaria periodica (art. 229 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

Fase 2

- Fissare in modo sicuro i materiali e gli attrezzi sul posto di lavoro

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 10 di 56 Rev. 1 del 31/03/2015
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- Fissare i carichi da trasportare in modo che non scivolino e cadano
- Controllare la portata delle zone di magazzinaggio
- Osservare l'altezza permessa dei materiali stivati
- Indossare gli elmetti di sicurezza sul posto (art. 75 – 77 del d.lgs. n.81/08)
- Usare valvole di sicurezza per limitare la pressione nei tubi
- Tenere asciutti i pavimenti
- Rimuovere residui ed ostacoli dall'area di lavoro
- Non stendere cavi, condotte, manichette, ecc. attraverso l'area di lavoro
- Segnalare gli ostacoli esistenti e le differenze di livello del pavimento
- Indossare calzature adatte (art. 75 – 77 del d.lgs. n.81/08)
- I lavoratori devono essere formati sulle modalità di utilizzo delle attrezzature di lavoro ed ai conseguenti rischi
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso (Allegato IV punto 4 del d.lgs. n.81/08)
- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione (art. 168 del d.lgs. n.81/08)
- Controllare ogni giorno lo stato delle prese, interruttori, cavi e dispositivi elettrici
- I dispositivi elettrici dovrebbero essere controllati periodicamente da personale qualificato
- Non usare macchine ed utensili difettosi, e accertare che vengano riparati
- Usare cavi e conduttori robusti
- Tenere a disposizione prolunghe con tipi di connessioni diverse
- Non usare utensili elettrici con mani e/o piedi umidi o bagnati
- Non usare utensili elettrici umidi o bagnati
- Prestare particolare attenzione alle linee elettriche nascoste
- Scollegare la linea elettrica e assicurare un'adeguata protezione (art. 82 del d.lgs. n.81/08)
- Osservare le distanze di sicurezza dalla linea aerea dell'alta tensione
- Valutazione l'esposizione al rumore sul posto di lavoro
- Prima di acquistare nuove attrezzature tenere in considerazione il livello di rumore segnalato dal libretto dell'utensile e richiedere questo dato al costruttore se non indicato nel libretto d'uso
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione
- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 11 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica
- Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura
- Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria (Allegato Iv punto 2.2 del d.lgs. n.81/08)
- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone
- I percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità (art. 75 – 77 del d.lgs. n.81/08)
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. (art. 168 del d.lgs. n.81/08)
- In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione
- In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Guanti tipo A, Guanti in Lattice, Tuta di protezione Tipo A, Casco Protettivo (Elmetto), Scarpe antinfortunistiche
Fase 2	Guanti tipo B, Guanti in Lattice, Tuta di protezione Tipo A, Casco Protettivo (Elmetto), Scarpe antinfortunistiche

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: MANUTENZIONE STRADE E SEGNALETICA

Attività/Fase		Descrizione dell'attività
1	<i>Ripristino sedi stradali e accessori</i>	Realizzazione delle seguenti opere: - posa del conglomerato bituminoso per sistemazioni stradali e relativi marciapiedi - Plastocold - incollaggio di defleco o strisce di delimitazione - posizionamento manufatti prefabbricati di delimitazione. - ripristino guardrail
2	<i>Arredo urbano ed accessori</i>	Trattasi dei lavori di arredo urbano, consistenti nella movimentazione e montaggio di fioriere, fontane, portabiciclette, panchine, tavoli, giochi, ecc. In particolare si prevede: - Approvvigionamento e movimentazione degli elementi di arredo - Preparazione del sottofondo di posa - Montaggio e fissaggio degli elementi - Pulizia e movimentazione dei residui
3	<i>Spazzamento stradale</i>	Servizio di spazzamento meccanizzato delle strade e dei marciapiedi. Esso viene effettuato mediante il passaggio di una spazzatrice meccanica munita di attrezzatura spazzante ed aspirante in grado di raccogliere il materiale depositato. Una macchina lavatrice, montata su automezzo, provvede a bagnare il manto stradale prima dell'azione della spazzatrice meccanica (tale funzione può essere svolta direttamente dalla spazzatrice, se dotata di sistema di lavaggio). Per i marciapiedi si procede ad uno spazzamento manuale a secco, accumulando il materiale in punti idonei per la aspirazione da parte della macchina stradale. Per le aree non facilmente accessibili può essere utilizzata una attrezzatura portatile a motore.
4	<i>Segnaletica verticale stradale</i>	La procedura si applica in tutti i casi di pronto intervento sia sulla rete cittadina e pianura, che sulle reti collinari che possono interessare strade.

Macchine/Attrezzature -Sostanze

Macchine ed attrezzature	FASE							
	1	2	3	4				
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, badile	X	X	X	X				
Utensili manuali d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi	X	X		X				

Attrezzi elettrici (trapano, smerigliatrice, etc)	X								
betoniera									
Carriola	X	X							
Spazzatrice stradale			X						
Autocarro	X			X					
Autocarro con gru									
Scala				X					
Sostanze	FASE								
	1	2	3	4					
Bitume e catrame									
Malta cementizia		X							
Vernici				X					

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
Investimento	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Inalazione di polveri, gas e vapori	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
Esposizione agenti atmosferici	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
Ribaltamento	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
Punture, tagli e abrasioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 2

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Postura	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile 3	Lieve 1	Accettabile 3

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 14 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
Investimento	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		
Rumore	Vedi appendice al presente documento		
Inalazione di polveri e fibre	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
Punture, tagli e abrasioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 3

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
Investimento per veicoli in transito	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Inalazione di polveri	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Esposizione agenti atmosferici	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Punture, tagli e abrasioni	Possibile 2	Significativo 3	Notevole
Incidenti tra automezzi	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		

Fase 4

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Investimento	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Punture, tagli e abrasioni	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Inalazione di polveri	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Contatto con sostanze tossiche	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Rumore	Vedi appendice al presente documento		
Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO		Pag. 15 di 56
	DOC-431.01.d		Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi		Elaborato da 

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

GENERICHE

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità») e di «Preavviso di deviazione»
- Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico
- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione
- Predisporre la sorveglianza sanitaria degli esposti

Fase 1

- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Accertarsi dell' assenza di linee elettriche interrate prima di procedere alla infissione dei palletti
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni, transennamenti e sbarramenti
- Segnalare le zone d'operazione
- Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno
- Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia
- Lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dal D.lgs. n.81/08
- Fare estrema attenzione alla posa degli elementi prefabbricati e dei guard rail, sia per la loro movimentazione sia per il peso che comunque deve essere al di sotto di quello massimo movimentabile senza l'ausilio di mezzi meccanici

Fase 2

- Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, se non esiste il marciapiede, o questo è occupato dal cantiere, dovrà essere delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare
- In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee
- Durante lo scarico del materiale dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto
- Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento,

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO		Pag. 16 di 56
	DOC-431.01.d		Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi		Elaborato da 

etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza (Allegato V parte I punto 10, Art. 71 del D.lgs. n.81/08)

- Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi

Fase 3

- Predisporre una manutenzione periodica degli automezzi
- Fornitura di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI): tutti gli operatori ecologici addetti alla fase di raccolta dei cassonetti devono utilizzare i seguenti DPI: tute di lavoro, calzature estive ed invernali antinfortunistiche con puntale e suola protettiva, indumenti alta visibilità classe 2 o 3, guanti lunghi protettivi in crosta, maschere antipolvere (Art. 75 – 77 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre un adeguato addestramento dei lavoratori
- Attuare un protocollo di vaccino-profilassi da intendersi quale presidio di protezione personale e la vaccinazione anti epatite virale B
- Centralizzare il lavaggio delle tute da lavoro
- Vietare la consumazione di pasti e bevande indossando le tute da lavoro ed in ambienti non idonei
- Effettuare la corretta informazione e formazione dei lavoratori, in particolare sugli effetti dannosi per l'organismo umano e per la diffusione nell'ambiente delle sostanze tossiche, sulle procedure di sicurezza da adottare e sull'uso di DPI
- Obbligo di cintura di sicurezza durante la guida
- In caso di pioggia o condizioni climatiche avverse e a rischio non effettuare alcuna operazione e rientrare alla sede o intervenire appena le condizioni lo permettano

Fase 4

- Verificare che tutte le operazioni si svolgano in sicurezza
- Verificare il ritiro e la pulizia di tutta l'attrezzatura usata per l'intervento e della segnaletica rimossa con relativi accessori
- Effettuare il corretto transennamento della zona di lavoro, nella quale opereranno mezzi ed uomini
- Verificare il perfetto posizionamento dei mezzi ed attrezzi necessari ad eseguire l'intervento
- Nel caso l'intervento dia luogo ad una strettoia maggiore di m 5.60 operare nel modo seguente: posizionare il cartello preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare il cartello passaggio obbligatorio (freccie) preceduto, se opportuno, da segnale di divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di senso unico alternato; posizionare il cartello di limite massimo di velocità
- Nel caso l'intervento dia luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato a vista, operare nel modo seguente: posizionare il cartello di preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare i cartelli di passaggio obbligatorio preceduto, se opportuno, da segnale di divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di dare precedenza nel senso unico alternato dalla parte della carreggiata occupata; posizionare il cartello di limite massimo di velocità Km 30; posizionare il cartello di diritto di precedenza nel senso unico alternato dalla parte opposta alla carreggiata occupata; installare il senso unico alternato dopo aver richiesto ed ottenuto l'autorizzazione dai Vigili Urbani competenti
- Nel caso l'intervento dia luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato regolato da movieri, operare nel modo seguente: posizionare i cartelli occorrenti per la segnalazione al traffico del cantiere di lavoro e delimitare una zona dove parcheggiare l'automezzo ed eventuali pompe utilizzando cartelli di passaggio obbligatorio e coni di gomma a distanza di 6 m l'uno dall'altro; costruzione provvisoria di corridoio di transito pedonale lungo il lato o i prospicienti il traffico veicolare della larghezza di almeno 1 m., nel caso si impedisse il traffico pedonale sui marciapiedi; indossare i mezzi protettivi personali dati in dotazione ; informare l'assistente ai lavori di cambiamenti e spostamenti della segnaletica e di eventuali imprevisti per i quali sia necessaria la sua presenza; eseguire il lavoro ope-

rando in sicurezza; eseguire ritiro e pulizia di tutta l'attrezzatura e la segnaletica usata prima e durante l'intervento, come: coni di gomma, cartelli di passaggio obbligatorio, cartelli di lavori in corso, eventuali barriere quadrate a protezione di chiusini stradali aperti; prevedere la collocazione di n.2 persone, provviste di giubbotto o bretelle fluorescenti e casco protettivo, con palette circolari all'estremità della strettoia, che regolino il traffico (N.B. al posto delle palette si possono usare delle bandiere di colore arancio fluorescente di misure non inferiori a cm 80x60 principalmente per fare rallentare la velocità del traffico)

- Nel caso l'intervento debba essere effettuato nelle ore notturne, o la sola segnaletica debba rimanere posizionata nelle ore notturne, ed in qualsiasi caso di scarsa visibilità dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti: integrare i mezzi segnaletici rifrangenti, barriere di testata del cantiere di lavoro ed i segnali di lavoro in corso; inserire apparati luminosi a luce rossa fissa; lo sbarramento obliquo che precede il cantiere di lavoro dovrà essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante
- Sono vietate lanterne o altre sorgenti luminose a fiamma libera
- Durante la guida dell'automezzo attrezzato gli operatori devono indossare le cinture di sicurezza in dotazione
- Gli addetti alla guida dovranno attenersi alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada
- Effettuare il perfetto inserimento della segnaletica stradale in riferimento ai mezzi usati ed al traffico veicolare e pedonale presente

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Tuta di protezione Tipo A, Cuffie antirumore, Casco Protettivo (Elmetto), Scarpe antinfortunistiche, Giubbotto ad alta visibilità
Fase 2	Guanti Tipo A, Guanti tipo B, Cuffie antirumore, Scarpe antinfortunistiche, Mascherina, Casco Protettivo (Elmetto), Indumenti ad alta visibilità
Fase 3	Guanti Tipo A, Guanti tipo B, Tuta di protezione Tipo A, Scarpe antinfortunistiche, Mascherina, Giubbotto ad alta visibilità
Fase 4	Guanti Tipo A, Tuta di protezione Tipo A, Casco Protettivo (Elmetto), Scarpe antinfortunistiche, Indumenti ad alta visibilità

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: MANUTENZIONI VARIE

Attività/Fase	Descrizione dell'attività
1 <i>Manutenzione meccanica impianti</i>	Trattasi di piccole attività ed interventi su parti di impianto che richiedono l'utilizzo di competenze specifiche

Macchine/Attrezzature/Sostanze chimiche

Macchine ed attrezzature	FASE	
	1	
Utensili manuali di uso comune	X	
Utensili elettrici	X	
autocarro	X	
Scaletti	X	
Sostanze	FASE	
	1	
sigillante	X	
silicone	X	
Saldatrice elettrica	X	

Valutazione e classificazione dei rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Ferite e tagli alle mani	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Presa e trascinamento (<i>utilizzo di organi meccanici in movimento</i>)	Possibile	Grave	Notevole
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Caduta dall'alto (<i>per utilizzo di scale</i>)	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Scivolamenti e cadute a livello	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Elettrocuzione	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Proiezione di schegge	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		

o Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		
o Movimentazione manuale dei carichi	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Contatto con sostanze irritanti (durante l'attività di pulizia di impianti ed attrezzi)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Stress psicofisico	Possibile 2	Lieve 1	Basso 2
o Microclima (per scarsa ventilazione dei locali)	Possibile 2	Lieve 1	Basso 2

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- o Altre persone non necessarie alla lavorazione devono essere allontanate
- o Occorre in primo luogo accertarsi che gli impianti siano conformi alle norme di sicurezza
- o Sono fondamentali l'organizzazione del lavoro, la formazione e l'informazione degli addetti
- o Gli addetti devono essere adeguatamente informati e formati alle corrette modalità di lavoro e all'utilizzo dei D.P.I. (tuta, guanti, maschere filtranti, occhiali o visiere) e sottoposti a sorveglianza sanitaria (Art 15 – 18 del D.lgs. n.81/08)
- o Si ricorda qui in particolare l'importanza della verifica degli impianti di sollevamento e di indossare scarpe di sicurezza ed elmetto. Quest'ultimo diviene indispensabile per impianti o accessori d'impianto composti, infatti in tali spostamenti, possono cadere parti di impianto di peso considerevole che potrebbero accidentalmente essere non ben fissate
- o Per gli apparecchi elettrici portatili (trapano, mola flessibile, saldatrici elettriche), ad ogni utilizzo è anche necessario controllare il buono stato dei cavi di alimentazione
- o L'impianto elettrico deve essere idoneo alla classificazione di pericolosità del luogo secondo le norme CEI e deve essere rispettata la normativa generale antincendio
- o Nei casi di livelli di esposizione personale superiori a 80 dB(A) si applicano le misure di prevenzione stabilite dal D.Lgs. 81/08
- o Per ridurre l'esposizione è necessario ridurre il rumore alla fonte ed attuare le misure di prevenzione in base ai livelli di esposizione personale ed ai valori limite (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- o E' opportuno effettuare la manutenzione preventiva e programmarla nei giorni o negli orari di fermo impianto per evitare eventuale esposizione indiretta
- o La scelta degli utensili da utilizzare deve essere indirizzata verso i tipi meno rumorosi (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- o Alcune lavorazioni, specie quelle che necessitano l'utilizzo di attrezzature manuali (quali ad esempio martelli) e utensili elettrici (mole, trapani, ecc.) possono provocare diffusione di rumore nell'ambiente esterno con conseguente disturbo della popolazione. La soluzione consiste in primo luogo nel cercare di ridurre il rumore alla fonte, effettuare le lavorazioni più rumorose in orari diurni, utilizzare schermature fonoisolanti – fonoassorbenti (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- o Durante interventi con utensili che possono dare luogo a diffusione di polveri, è opportuno utilizzare apparecchi mobili di aspirazione localizzata con braccio flessibile (proboscide) per captare l'inquinante il più vicino possibile alla fonte di emissione, ed eventualmente indossare anche D.P.I. idonei alla protezione delle vie respiratorie dalle polveri (maschere filtranti, occhiali a tenuta) ed indumenti adeguati (tute, guanti) (Allegato IV punto 2 del D.lgs. n.81/08)
- o Le macchine e gli impianti devono essere dotate di dispositivo di arresto di emergenza e di dispositivo che impedisca il riavvio intempestivo della macchina in caso ritorni l'alimentazione elettrica dopo che questa era venuta a mancare (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs.

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 20 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

n.81/08)

- È necessario scongiurare il pericolo di avviamento intempestivo della macchina da parte di un addetto mentre un altro sta effettuando l'intervento di manutenzione. A tale scopo, prima di iniziare le operazioni di manutenzione, si può attuare una procedura di tipo Blocca e Segnala, che può consistere, ad esempio, nel bloccare tutte le forme di energia che possono fare muovere le varie parti della macchina, impossessarsi della chiave del quadro di controllo e apporre su quest'ultimo un cartello con una scritta del tipo Non azionare la macchina manutenzione in corso
- Devono essere vietati interventi a macchina in moto con protezioni rimosse a meno che non vengano utilizzati dispositivi che garantiscano lo stesso livello di sicurezza (ad esempio pulsantiera ad uomo presente che permetta solo l'avanzamento a impulsi e che, una volta inserita, escluda il quadro di comando della macchina)
- Gli addetti devono indossare indumenti idonei, privi di parti svolazzanti che potrebbero essere causa di impigliamento e conseguente presa e trascinarsi da parte degli organi meccanici in movimento. Perciò le tute sono da preferire ai grembiuli ed è bene che le maniche siano chiuse al polso
- Gli interventi devono essere eseguiti su macchine / impianti disinseriti ed esclusivamente da parte di personale specializzato e formato ad intervenire in sicurezza nei casi specifici che il lavoro richiede
- Per la prevenzione dai disturbi muscolo scheletrici è opportuno l'utilizzo di appositi carrelli
- È importante esaminare le schede di sicurezza dei composti abrasivi delle mole e valutare la sostituzione dei prodotti più pericolosi con altri meno pericolosi
- È importante osservare le norme igieniche, tra le quali non bere, mangiare, fumare durante il lavoro e mettere a disposizione degli addetti adeguati servizi igienico assistenziali
- I lavori di saldatura possono essere causa di esposizione alla proiezione di materiale incandescente. È necessaria la informazione e formazione degli addetti i quali sono tenuti ad indossare guanti, tuta e visiere protettive
- Le operazioni di saldatura possono esporre gli addetti ai fumi di saldatura, i quali possono essere di diversa natura a seconda del metallo da saldare, del suo eventuale rivestimento, del tipo di saldatrici utilizzate
- Indossare D.P.I. (maschere filtranti idonee per la protezione delle vie respiratorie dai fumi di saldatura, tute, occhiali a tenuta)
- In caso di saldature effettuate all'aperto è necessario che l'addetto si tenga sopravvento
- Prima di effettuare la saldatura è necessario togliere, per quanto possibile, i rivestimenti del materiale da saldare scrostando le pitture
- Nel locale di stoccaggio deve essere disposto e segnalato il divieto di fumare e usare fiamme libere
- Per ridurre l'esposizione alle vibrazioni localizzate al sistema mano - braccio è necessario utilizzare utensili caratterizzati da bassi livelli di vibrazione o minore impatto vibratorio
- Utilizzare impugnature smorzanti le vibrazioni (Allegato V parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08)
- Ridurre i tempi di esposizione alternando le lavorazioni tra più addetti

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Tuta di protezione Tipo A, Cuffie antirumore, Casco Protettivo (Elmetto), Scarpe antinfortunistiche, occhiali di protezione, schermo per saldatura, mascherina antipolvere

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: MAGAZZINI, DEPOSITI E ARCHIVI

Attività/Fase	Descrizione dell'attività
1 <i>Magazzini, Depositi e Ar- chivi</i>	Per magazzino s'intende una struttura logistica capace di ricevere le merci, custodirle, conservarle e renderle disponibili per lo smaltimento e la consegna. Le operazioni di carico e scarico possono essere effettuate manualmente oppure con carrelli elevatori (o transpalletts elettrici o manuali), secondo la tipologia e del peso dei prodotti imballati. Gli archivi sono locali adibiti alla custodia e conservazione dei documenti frequentati solitamente da personale tecnico ed amministrativo.

Macchine/Attrezzature/Sostanze chimiche

Macchine ed attrezzature	FASE	
	1	
Scaffalature	X	
Scala portatile	X	
Scala doppia		
Sostanze	FASE	
	1	
--		

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto (<i>per utilizzo di scala</i>)	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Caduta di materiale dall'alto	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Scivolamenti e cadute a livello	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Punture tagli ed abrasioni (alle mani)	Possibile 2	Lieve 1	Basso 2
Allergie	Possibile 2	Lieve 1	Basso 2

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 22 di 56
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Rev. 1 del 31/03/2015 Elaborato da 

Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale
--------	-----------------------------

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

GENERICHE

- Verificare la presenza di scaffalature omologate e rispondenti alla normativa vigente in materia
- I materiali devono essere disposti nelle scaffalature in modo ordinato e tale da evitare il rischio di cadute degli stessi.
- Eventuali documenti e materiali non necessari dovranno essere eliminati.
- Verificare che nei magazzini, depositi e archivi sia rispettata la massima pulizia, l'ordine e la corretta disposizione a prescindere dal tipo di materiale stivato
- Mantenere l'ordine e la pulizia anche per garantire idonee vie di circolazione.
- Gli scaffali ed i materiali ordinati in file devono essere disposti in modo da garantire il passaggio dei lavoratori, dei carrelli e delle scale.
- Vietare di fumare mediante l'apposizione di appositi cartelli in posizione di maggiore visibilità (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Garantire una sufficiente illuminazione delle aree di transito, evitando di formare zone d'ombra e disponendo i corpi illuminanti parallelamente alle scaffalature (allegato IV punto 1.10 del D.lgs. n.81/08)
- Gli archivi ed i depositi di carta, cartoni o prodotti cartotecnici con quantitativi superiori a 50 q.li, oppure quelli ove si detengano pellicole cinematografiche e fotografiche con supporto infiammabile o con quantitativi superiori a 5 kg devono essere muniti di certificato di prevenzione incendi.

Fase 1

- Verificare che sia esposto un cartello ben visibile con l'indicazione della portata massima di progetto dei solai ed anche delle eventuali scaffalature in *Kg/mq* di superficie
- Utilizzare un metodo di immagazzinamento idoneo per ogni tipo di materiale:
 - *pacchi e casse*: si consiglia di non superare l'altezza di 4 m. nell'accatastamento di *pallet* e di contenere l'angolo di inclinazione. Usare contenitori ad incastro
 - *rulli, fusti e corpi cilindrici*: per stoccaggi in orizzontale si possono usare *pallet* speciali per corpi cilindrici o incasellature con cunei di sicurezza. Per la movimentazione usare attrezzature speciali porta fusti o ribalta-fusti
 - *profilati*: in verticale usare staffe con chiusure di sicurezza, in orizzontale rastrelliere o *pallet* con sponde
 - *lamiere, lastre o pannelli*: in verticale porle in rastrelliere ben dimensionate (non improvvisate) o su carrelli appositi (mai appoggiate alla parete); in orizzontale con legni distanziatori per agevolare la presa con le forche. Per il sollevamento in orizzontale o in verticale usare le apposite pinze automatiche o semiautomatiche
- Indicare l'altezza massima ammissibile per le cataste, che deve essere in funzione del carico massimo sopportabile dal pavimento, della sicurezza antiribaltamento e dello spazio necessario in quota per la movimentazione del mezzo di sollevamento
- Le cataste devono essere innalzate e disfatte da persone addestrate ed esperte
- Vietare di salire direttamente sulle cataste ed usare scale o carrelli attrezzati
- Porre le cataste dei materiali su pavimento resistente, piano e antisdrucchiolo ed attuate misure atte ad evitarne il ribaltamento (art. 96 del D.lgs. n.81/08)
- Disporre le cataste in modo da non esercitare pressioni in pareti non idonee a sopportare tali sollecitazioni, e non invadere le vie di transito, che devono essere piane, di ampiezza adeguata e contrassegnate con strisce colorate

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 23 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- Sistemare il materiale depositato secondo la sua natura ed il suo volume e tenendo conto, se è combustibile o infiammabile, dei criteri di prevenzione incendi (allegato Iv punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Nel disfacimento delle cataste, procedere con ordine e mantenendo sempre un conveniente angolo di inclinazione
- Nell'imbracare i carichi, seguire norme di buona tecnica e di sicurezza (per esempio non spostare casse, balle, ecc. fissando ganci od altri organi di presa sui legacci)
- Effettuare una corretta disposizione e garantire un passaggio minimo di 80 cm tra gli scaffali, per consentire una movimentazione agevole e sicura, in riferimento anche alle attrezzature utilizzate
- Verificare che lungo i percorsi non vi siano sporgenze a nessun livello di altezza, onde impedire urti e inciampi
- Verificare che le uscite normali e quelle di sicurezza siano facilmente visibili, adeguatamente illuminate e sgombre da materiale
- Verificare la costante efficienza dei dispositivi segnalatori di incendio ed il facile utilizzo dei presidi antincendio, che non deve essere impedito dalla presenza di materiale in giacenza
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto delle attrezzature
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Guanti tipo A, Casco protettivo (Elmetto), Mascherina, Scarpe antinfortunistiche

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: FABBRO

Attività/Fase		Descrizione dell'attività
1	<i>Saldatura elettrica di parti metalliche</i>	La saldatura è un processo utilizzato per unire due parti metalliche riscaldate localmente, che costituiscono il metallo base, con o senza aggiunta di altro metallo che rappresenta il metallo d'apporto, fuso tra i lembi da unire.
2	<i>Finitura di manufatti metallici</i>	Rifinitura dei manufatti metallici, mediante l'utilizzo di lime per lucidare, pulire le saldature e precisare i dettagli, oppure mediante l'ausilio di elettrotensili, quali la lucidatrice angolare.
3	<i>Posa in opera di ferro lavorato</i>	Posa in opera di elementi metallici precedentemente lavorati
4	<i>Forgiatura</i>	Attività relativa alla lavorazione del ferro oppure acciaio, quale la realizzazione di carpenteria metallica leggera, opere in ferro battuto, cancelli, ringhiere, inferriate, scale, grate, portoni, infissi, ecc..., mediante il riscaldamento delle parti di ferro o di acciaio per poterle modellare con attrezzi adatti allo scopo. In particolare, il metallo viene deformato e plasmato a caldo in modo da fargli assumere la forma e le funzionalità desiderate. La forgiatura si effettua solitamente tra 800 e 900°C colore rosso, rosso-arancio, in quanto l'acciaio portato a questa colorazione diventa malleabile e consente di ottenere tutte le forme ornamentali. Il lavoro si compie con incudine, martelli e mazze di peso vario in funzione del peso dell'oggetto e della finezza della lavorazione richiesta. In funzione del pezzo finito che si vuole ottenere, la forgiatura prevede i seguenti tipi di lavorazione: - o <i>Trazione</i> (il metallo viene stirato secondo uno dei tre assi in modo da ottenere la forma desiderata) - o <i>Piegatura</i> (il metallo viene curvato, per realizzare ganci, catene, anelli, ecc...) - o <i>Compressione</i> (il metallo viene addensato riducendo una dimensione ed aumentando le altre due) - o <i>Punzonatura</i> (viene realizzato un foro o un rilievo nel metallo) A volte, i tipi di lavorazione sopra elencati sono spesso eseguiti in combinazione per ottenere e perfezionare l'aspetto e le funzionalità che si vogliono dare al prodotto finito

Macchine/Attrezzature/Sostanze chimiche

Macchine ed attrezzature	FASE				
	1	2	3	4	
Saldatrice elettrica	X		X		
Lime per fabbro		X			
Carta vetrata		X			
Utensili elettrici			X		
Utensili manuali			X	X	
Scaletti			X		
Martello				X	
Incudine				X	
Forgia				X	
mola				X	
Sostanze	FASE				
	1	2	3	4	
Fumi di saldatura	X				

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Inalazione di fumi di saldatura	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Esposizione a radiazioni non ionizzanti (radiazioni infrarosse e ultraviolette)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Ustioni per il calore emesso o per contatto con le parti da saldare	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Elettrocuzione	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6

Fase 2

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Inalazione di polveri	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Punture, tagli ed abrasioni	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6

o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Presa e trascinamento (contatto con macchine in movimento)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Incendio	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Elettrocuzione	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4

Fase 3

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Urti, colpi, impatti e compressioni (agli arti superiori)	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Schiacciamento degli arti superiori	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Ergonomia – Postura	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Microclima – Calore radiante	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4

Fase 4

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Proiezione di schegge incandescenti	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Scottature, Ustioni	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Aerosol (esposizione a polveri e fumi di ferro)	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		
o Urti, colpi, impatti e compressioni (agli arti superiori)	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Schiacciamento degli arti superiori	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Ergonomia – Postura	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Microclima – Calore radiante	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 27 di 56
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Rev. 1 del 31/03/2015 Elaborato da 

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

Fase 1

- E' vietato eseguire operazioni di saldatura in condizioni di pericolo (Art. 250, DPR 547), in particolare:
 - su recipienti o tubi chiusi;
 - su recipienti o tubi aperti che contengano materie le quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose;
 - su recipienti o tubi aperti che abbiano contenuto materie le quali, nel passaggio in fase gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolo
- Le apparecchiature per saldatura elettrica devono essere idoneamente protette contro gli infortuni elettrici: interruttore onnipolare, pinze portaelettrodi munite di impugnatura isolante, incombustibile e con uno schermo a disco per proteggere le mani dalle radiazioni e dal calore (Allegato V parte II punto 5.14 del D.lgs. n.81/08)
- Non indossare oggetti metallici (anelli, bracciali, ecc.) perché venendo a contatto con gli elettrodi o con il pezzo in corso di saldatura possono riscaldarsi notevolmente e produrre ustioni
- I cavi di saldatura devono essere posizionati in modo tale da non costituire pericolo o intralciare i passaggi
- Prima di iniziare a saldare è necessario raschiare e pulire i pezzi verniciati, zincati o sporchi di olio e grasso
- E' necessario provvedere ad un efficace ricambio dell'aria nei locali chiusi (Allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- La captazione di gas e polveri deve avvenire immediatamente vicino alla fonte e in modo da non dover spostare continuamente la bocca della manichetta (Allegato IV del D.lgs.n .81/08)
- E' vietata l'installazione di saldatrici in luoghi che presentino pericoli di esplosione (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Occorre proteggere le pinze porta elettrodi dai contatti accidentali con parti in tensione
- I cavi impiegati per la saldatura devono avere caratteristiche adeguate alla tensione ed alla corrente impiegate; il loro rivestimento deve, in particolare, risultare adeguato alle condizioni di temperatura, umidità ed acidità dell'ambiente (Art. 281, DPR 547)
- E' necessario indossare obbligatoriamente dispositivi di protezione individuale (Art. 75 del D.lgs. n.81/08)
- Tutto il corpo degli operatori deve essere protetto con indumenti idonei e comunque non leggeri nè consumati
- Occorre proteggere gli occhi con dispositivi adeguati all'intensità delle radiazioni prodotte e al possibile rischio dovuto a schegge (Art. 217 del D.lgs. n.81/08)

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 28 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- Il banco di saldatura e taglio deve essere mantenuto pulito, soprattutto le apparecchiature non devono essere sporcate con grasso o lubrificanti
- Per la movimentazione dei pezzi saldati, utilizzare i guanti e/o le pinze
- Tenere spenta la saldatrice quando non si utilizza e lasciare raffreddare sufficientemente i pezzi saldati
- Non effettuare saldature in concomitanza con il trattamento con resine epossidiche o altre sostanze a rischio d'incendio
- In caso di lavori di saldatura a terra o in quota, evitare il diffondersi delle scintille nell'ambiente circostante ed utilizzare delimitazioni o barriere, anche mobili, idonee a contenere le scintille e fiamme
- Acquisire le schede di sicurezza delle materie prime utilizzate, nonché degli elettrodi di saldatura
- Allontanare dal luogo i materiali combustibili. Se ciò non fosse possibile si deve proteggerli con schermi parascintille e tenere a portata di mano uno o più estintori (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Nell'uso di apparecchi mobili o nei lavori all'aperto, in generale, la ventilazione naturale si può considerare sufficiente. L'aspirazione va comunque, praticata nel caso di saldatura per periodi di tempo prolungati o nel caso di materiali zincati, verniciati o simili.

Fase 2

- Predisporre orari e turni di lavoro secondo quanto stabilito dalla contrattualistica nazionale
- Attuare le misure tecnico organizzative necessarie per evitare la ripetitività e la monotonia delle attività, stabilendo pause, turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione eretta/seduta, ecc...
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa gli atteggiamenti e/o abitudini di lavoro da assumere per proteggere la schiena e le altre articolazioni
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (D.Lgs 66/2000)
- Segregare le lavorazioni a rischio di diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro in locali separati, in modo da ridurre il numero degli esposti
- Per ridurre il rischio di diffusione di polveri, predisporre sistemi di aspirazione localizzata oppure idonei sistemi di ventilazione dei locali evitando che l'operatore sia investito dal flusso d'aria polverosa (Allegato IV punto 2 del D.lgs. n.81/08)
- Garantire idoneo ricambio d'aria dei locali (Allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- Effettuare la pulizia costante dell'ambiente e delle attrezzature, con periodicità giornaliera e al di fuori dell'orario di lavoro, evitando l'uso di scope o di aria compressa per evitare il riciclo delle polveri più fini nell'ambiente di lavoro

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 29 di 56
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Rev. 1 del 31/03/2015 Elaborato da 

- Attuare le norme igieniche generali relative alla pulizia del luogo di lavoro (Allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- Effettuare la manutenzione periodica delle macchine e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza, nonché la tenuta del manuale d'uso e di manutenzione (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa l'utilizzo in sicurezza delle macchine
- Vietare l'uso di indumenti che possono impigliarsi, bracciali, orologi, anelli, catenine ed altri oggetti metallici
- Verificare la presenza di un impianto elettrico certificato e conforme alle norme CEI e dotato di comandi di emergenza, capaci di interrompere rapidamente l'alimentazione elettrica in caso di emergenza (allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare ed adeguare l'impianto di messa a terra ogni due anni (art. 86 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre un numero adeguato di estintori portatili in posizioni ben segnalate e facilmente raggiungibili (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Garantire che l'impianto antincendio sia sottoposto a regolare manutenzione e che gli estintori vengano controllati da ditta specializzata ogni sei mesi
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)

Fase 3

- Attuare le misure tecnico organizzative necessarie per evitare la ripetitività e la monotonia delle attività, stabilendo pause, turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione, ecc...
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa gli atteggiamenti e/o abitudini di lavoro da assumere per proteggere la schiena e le altre articolazioni
- Programmare le modalità di acclimatamento a condizioni sfavorevoli e le pause di riposo
- Segregare le lavorazioni a rischio di diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro in locali separati, in modo da ridurre il numero degli esposti (allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- Garantire il ricambio dell'aria dei locali (allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- Attuare le norme igieniche generali relative alla pulizia del luogo di lavoro (allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- Attuare la sicurezza delle macchine, nel pieno rispetto della direttiva macchine e delle altre norme vigenti in materia
- Effettuare la manutenzione periodica delle macchine e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza, nonché la tenuta del manuale d'uso e di manutenzione
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa l'utilizzo in sicurezza delle macchine

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 30 di 56 Rev. 1 del 31/03/2015
	DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- Vietare l'uso di indumenti che possono impigliarsi, bracciali, orologi, anelli, catenine ed altri oggetti metallici
- Predisporre un numero adeguato di estintori portatili in posizioni ben segnalate e facilmente raggiungibili (allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare la regolarità degli interventi di manutenzione degli impianti tecnologici
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

Fase 4

- Predisporre orari e turni di lavoro secondo quanto stabilito dalla contrattualistica nazionale
- Attuare le misure tecnico organizzative necessarie per evitare la ripetitività e la monotonia delle attività, stabilendo pause, turnazioni con altre mansioni che consentano un cambio della posizione, ecc...
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa gli atteggiamenti e/o abitudini di lavoro da assumere per proteggere la schiena e le altre articolazioni
- Programmare le modalità di acclimatamento a condizioni sfavorevoli e le pause di riposo
- Segregare le lavorazioni a rischio di diffusione delle polveri nell'ambiente di lavoro in locali separati, in modo da ridurre il numero degli esposti
- Garantire il ricambio dell'aria dei locali (Allegato IV del D.lgs. n.81/08)
- Effettuare la pulizia costante dell'ambiente e delle attrezzature, con periodicità giornaliera e al di fuori dell'orario di lavoro, evitando l'uso di scope o di aria compressa per evitare il riciclo delle polveri più fini nell'ambiente di lavoro
- Attuare le norme igieniche generali relative alla pulizia del luogo di lavoro (Allegato IV del D.lgs. punto 2 n.81/08)
- Attuare la sicurezza delle macchine, nel pieno rispetto della direttiva macchine e delle altre norme vigenti in materia
- Effettuare la manutenzione periodica delle macchine e verificare l'efficienza dei relativi dispositivi di sicurezza, nonché la tenuta del manuale d'uso e di manutenzione (Art. 75 – 77 del D.lgs. n.81/08)
- Attuare la formazione e l'informazione degli addetti circa l'utilizzo in sicurezza delle macchine
- Vietare l'uso di indumenti che possono impigliarsi, bracciali, orologi, anelli, catenine ed altri oggetti metallici
- Predisporre un numero adeguato di estintori portatili in posizioni ben segnalate e facilmente raggiungibili (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)

- Garantire che l'impianto antincendio sia sottoposto a regolare manutenzione e che gli estintori vengano controllati da ditta specializzata ogni sei mesi (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo gli eventuali rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni, quali l'utilizzo di attrezzature con impugnatura a bassa vibrazione e minore impatto vibratorio, l'installazione dei macchinari su basamenti dimensionati in modo da ridurre la trasmissione delle vibrazioni a tutto lo stabilimento produttivo (Allegato V parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Schermo facciale per saldatori, Scarpe antinfortunistiche, tuta tipo A
Fase 2 e 3	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, tuta tipo A
Fase 4	Guanti tipo C, Scarpe antinfortunistiche, tuta tipo A, schermo per saldatori

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: OPERE EDILI (CANTIERI STRADALI)

Attività/Fase		Descrizione dell'attività
1	Getto di calcestruzzo prodotto in cantiere/Getto di calcestruzzo mediante betoniera	In generale, l'esecuzione del getto di conglomerato cementizio avviene secondo le seguenti modalità: ○ Preparazione dell'impasto cementizio mediante betoniera, in un'area apposita ○ Bagno abbondante per gli alleggerimenti in laterizio e le tavole di cassatura ○ Getto del calcestruzzo ○ Controllo della presa del calcestruzzo.
2	Montaggio elementi di arredo urbano	Trattasi dei lavori di arredo urbano, consistenti nella movimentazione e montaggio di fioriere, fontane, portabiciclette, panchine, tavoli, giochi, ecc. In particolare si prevede: - Approvvigionamento e movimentazione degli elementi di arredo - Preparazione del sottofondo di posa - Montaggio e fissaggio degli elementi - Pulizia e movimentazione dei residui
3	Compattazione del terreno	Stabilizzazione del terreno ottenuta con aggiunta di frazione granulometrica in sito e costipamento
4	Realizzazione impianto idrico di cantiere	Posa in opera di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori, delle rubinetterie, ecc.
5	Trasporto rifiuto	Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi fino alla discarica. In particolare si prevede: - approntamento viabilità di cantiere e segnaletica - carico dei materiali sui mezzi di trasporto - trasporto a discarica dei materiali - interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere
6	Pavimentazioni esterne	Posa di pavimentazioni esterne di diversa natura (pietra, gres, cotto, ecc.) con letto di malta di cemento. Si prevedono le seguenti attività: - approvvigionamento del materiale nell'area di lavoro - realizzazione massetto a sottofondo - taglio e posa pavimentazione - stuccatura giunti - pulizia e movimentazione dei residui
7	Recinzione con cavalletti mobili (transenne metalliche)/Recinzione con paletti o pannelli/recinzione a tubi o rete	Cavalletti: L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, in metallo ed adeguatamente stabilizzata sul terreno. Paletti o pannelli: L'area interessata dai lavori deve es-



		sere delimitata con una recinzione, realizzata con paletti di diversa natura e pannelli di protezione. Tubi o rete: L'area interessata dai lavori deve essere delimitata con una recinzione, realizzata con paletti di diversa natura e pannelli di protezione.
8	<i>Rinterri di scavi a sezione ristretta (manuale)</i>	Rinterro di scavi con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere, compresi il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché l'onere per il costipamento del materiale di rinterro o riporto, eseguito con mezzi meccanici. Per rinterri si intende: - o il riempimento di scavi provvisori eseguiti per la realizzazione di fondazioni, cunicoli, pozzetti, e quanto altro; - o la sistemazione superficiale eseguita con o senza apporto di materiale.
9	<i>Realizzazione impianto elettrico di cantiere e messa a terra</i>	La realizzazione dell'impianto elettrico avviene quando il cantiere è in fase di allestimento. Gli elettricisti installano nell'apposito quadro di cantiere l'interruttore generale onnipolare con protezione magnetotermica differenziale, da questo si derivano altre linee di alimentazione (interruttori, separatori, prese a spina ecc.) che serviranno per le utenze del cantiere. Si portano le matasse dei fili conduttori, vengono agganciati al cavo pilota attraverso il quale si esegue l'operazione di inserimento nelle canalizzazioni predisposte dai muratori; terminata la stesura dei cavi si effettuano i collegamenti nelle scatole di derivazione ed alle utenze predisposte (corpi illuminanti, prese a spina), si posizionano anche fari di illuminazione del cantiere su punti rialzati (in cima a pali). Gli elettricisti provvedono ad infiggere nel terreno le paline (spandenti o dispersori) nel numero richiesto; dette paline possono essere composte da rame, acciaio zincato o acciaio ricoperto di rame (di spessore mm 40); l'infissione dei dispersori avviene o per infissione manuale (con mazza) o con mezzi meccanici (battipalo).
10	<i>Montaggio di betoniera a bicchiere</i>	Montaggio manuale di betoniera
11	<i>Allestimento vie di circolazione per mezzi</i>	Deve essere allestita durante i lavori nei cantieri la viabilità per i veicoli/mezzi/macchine operatrici. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile, corredate di opportuna segnaletica.
12	<i>Casserature in legno</i>	Trattasi della realizzazione di casseforme in legno, ossia di un insieme di elementi piani o curvi e di dispositivi per l'assemblaggio e la movimentazione che devono svolgere la funzione di contenimento dell'armatura metallica e del getto di conglomerato cementizio durante il periodo della presa.

[illegible]

Martello demolitore																			
Terna gommata																			
Sostanze	FASE																		
	12	13	14	15	16	17													

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Caduta dall'alto	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Inalazione di polveri e fibre	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Schizzi di materiale durante il getto	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Lieve 1	Accettabile 2
o Movimentazione manuale dei carichi	Probabile 3	Lieve 1	Accettabile 3
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		

Fase 2

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Postura	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
o Movimentazione manuale dei carichi	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6

o Investimento	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Vibrazioni	Vedi All. 2 al DVR Generale		
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Inalazione di polveri e fibre	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Punture, tagli e abrasioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 3

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Inalazione di polvere, terreno	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Ferite, tagli per contatto con gli attrezzi	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Cadute in piano	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 4

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Inalazione di polveri e fumi di saldatura	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Cadute a livello, scivolamenti	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Ferite, tagli per contatti con gli attrezzi	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 5

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
-------------	------------------	--------------	--------

o Caduta di materiale dall'alto	Probabile 3	Modesta 2	Notevole 6
o Investimento	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Inalazione di polveri e fibre	Possibile 2	Lieve 1	Accettabile 2
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 6

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile 3	Modesto 2	Notevole 6
Rumore	Vedasi allegato 2 al DVR Generale		
Elettrocuzione	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Investimento	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Getti e schizzi	Probabile 3	Lieve 1	Accettabile 3
Movimentazione manuale dei carichi	Vedasi allegato 14 al DVR Generale		
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Punture, tagli e abrasioni	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Allergeni	Non probabile 1	Significativo 3	Accettabile 3

Fase 7

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Investimento di materiali scaricati	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6

Cadute a livello, scivolamenti, inciampi	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
Inalazione di polveri	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
Ferite, tagli ed abrasioni per contatto con gli attrezzi	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 8

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Annegamento per allagamento a causa di rottura di falde acquifere	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Ribaltamento di mezzi meccanici	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Caduta di mezzi nello scavo	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Investimento da parte di mezzi meccanici	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Inalazione di polveri	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Caduta di persone nello scavo	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Urti, colpi e compressioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Microclima	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 9

Descrizione	Probabilità	Danno	Classe
o Cadute entro scavi aperti	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Elettrocuzione, per contatti diretti e/o indiretti	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Incendio di natura elettrica, dovuto ad un'anomalia dell'impianto elettrico che causa l'innesco della combustione, ad es. sovraccarico, sotto dimensionamento dei cavi elettrici, ecc	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6

o Ustioni da saldatura	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Abrasioni, contusioni, tagli da utensili manuali	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
o Cadute in piano, per inciampi e/o scivolamenti	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4

Fase 10

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Caduta di materiali dall'alto	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Caduta della betoniera dal piano inclinato del mezzo di trasporto	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Investimento	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Ribaltamento del mezzo	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Rumore	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Movimentazione manuale dei carichi	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Ferite, tagli per contatti con le attrezzature	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

Fase 11

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Inalazione di polvere	Possibile 2	Significativo 3	Notevole 6
o Movimentazione manuale dei carichi	Vedi All. 14 al DVR Generale		
o Investimento	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

o Ferite e tagli per contatti con le attrezzature	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
---	-----------------------	---------------------	--------------------------------

Fase 12

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Caduta dall'alto	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Caduta su spigoli di casseri o sui tondini	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Inalazione di polveri di legno	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Proiezione di schegge	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Punture, tagli ed abrasioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Movimentazione manuale dei carichi	Vedi All. 14 al DVR Generale		
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		

Fase 13

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Investimento	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
o Rumore	Vedi All. 3 al DVR Generale		
o Vibrazioni (uso di mezzi meccanici)	Vedi All. 2 al DVR Generale		
o Ribaltamento di mezzi meccanici	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Scivolamenti e/o cadute di persone	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Caduta del materiale movimentato	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4
o Cadute a livello	Possibile 2	Modesta 2	Accettabile 4

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO		Pag. 41 di 56
	DOC-431.01.d		Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi		Elaborato da 

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

Fase 1

- Predisporre all'interno del cantiere un'area, dove collocare la betoniera per il confezionamento del conglomerato cementizio, facilmente accessibile dai mezzi di movimentazione (gru o altro), predisponendo le necessarie corsie di passaggio per i carrelli e altri mezzi di trasporto
- Verificare che tutti i percorsi siano stabili e sicuri, che siano state realizzate le protezioni delle aperture verso gli scavi e verso il vuoto con altezza maggiore di m.2 (Art. 126 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che siano state realizzate passerelle di circolazione e regolari parapetti di protezione ai margini aperti dei solai, a meno che non siano già predisposti i ponteggi esterni al piano
- Verificare che siano state realizzate le protezioni di botole ed asole in modo da permettere il getto senza la loro rimozione, in alternativa chiudere l'asola con materiale compatibile (reti di plastica, di acciaio, ecc.) o coprirla con tavolato solidamente fissato e di idonea resistenza
- Verificare la stabilità dei casseri di contenimento del conglomerato cementizio e dei relativi elementi di sostegno, ossia del banchinaggio
- Verificare che gli ostacoli fissi pericolosi, quali i ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro, siano coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, onde evitare gravi infortuni al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Prima di effettuare il getto di calcestruzzo, bagnare abbondantemente gli alleggerimenti in laterizio e le tavole di cassetta, onde evitare che esse assorbano acqua dall'impasto cementizio
- Verificare che il conglomerato non presenti nidi di ghiaia o segregazione ed eseguire il getto in modo tale da avvolgere completamente le armature
- Durante l'operazione di getto, distribuire il calcestruzzo in più punti e poi regolarizzarne lo spessore con badile e rastrello
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore(Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)

Fase 2

- Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, se non esiste il marciapiede, o questo è occupato dal cantiere, dovrà essere delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare
- In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità») e di «Preavviso di deviazione»
- Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 42 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione
- Durante lo scarico del materiale dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto
- Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza (Allegato V parte I punto 10, Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi

Fase 3

- Segnalare la zona interessata all'operazione
- Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata
- Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada
- Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro
- Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori
- Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza
- E' fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme
- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza
- Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.)
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative istruzioni all'uso
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08)

Fase 4

- Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento
- L'operai in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestano nell'altro già posato e/o ad effettuare il tipo di giunzione previsto, applicando le relative procedure di sicurezza
- Prima di effettuare questa operazione. verificare che l'attrezzatura sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo (luogo conduttore ristretto), stato d'efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto (Art 70 - 80 del D.lgs. n.81/08)
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso (Art. 75 , 77 , Allegato VIII del D.lgs. n.81/08)
- Segnalare le zone d'operazione.
- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive (Art 108 del D.lgs. n.81/08)
- Effettuare periodica manutenzione dei DPI (Art 77 del D.lgs. n.81/08)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza

Fase 5

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 43 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art 77 del D.lgs. n.81/08)
- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
- Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art 192 del D.lgs. n.81/08)
- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia
- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale

Fase 6

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (Art 80 del D.lgs. n.81/08)
- Durante lo scarico del materiale dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto
- Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antidrucciolo in caucciù ad allaccio rapido (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08)

Fase 7

- Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni
- Fornire informazioni ai lavoratori e vigilare sul corretto utilizzo dei DPI forniti (Art 77 del D.lgs. n.81/08)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
- 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.

Fase 8

- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Durante il movimento dei mezzi questi devono essere assistiti da un operatore a terra
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato al campo di azione
- Non depositare materiale sul ciglio degli scavi (Art.120 del D.lgs. n.81/08)
- Vietare il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi (Art.120 del D.lgs. n.81/08)
- Esporre idonea segnaletica nel caso di lavori di scavo lungo strade urbane o extraurbane
- Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti (Art.120 del D.lgs. n.81/08)

Fase 9

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO		Pag. 44 di 56
	DOC-431.01.d		Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi		Elaborato da 

- Gli impianti elettrici nei luoghi "a maggior pericolo di esplosione e di incendio" devono avere caratteristiche particolari ("antideflagranti"). Caratteristiche particolari sono richieste anche per gli impianti realizzati nei luoghi in cui più elevato è il rischio elettrico; nei cantieri edili le spine e le prese devono avere adeguato grado di protezione contro la penetrazione di acqua
- Gli apparecchi, gli utensili, i quadri e le condutture, oltre che conformi alle norme, devono sempre essere mantenuti in buono stato e non essere fonte di rischio per i lavoratori
- Nel cantiere deve essere previsto un dispositivo per l'interruzione di emergenza generale dell'alimentazione degli apparecchi utilizzatori per i quali possa essere necessario interrompere tutti i conduttori attivi per eliminare un pericolo. In altre parole, il comando d'emergenza ha lo scopo di interrompere rapidamente l'alimentazione a tutto l'impianto elettrico,
- I cavi elettrici non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni; quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere
- I cavi che alimentano apparecchiature trasportabili devono essere sollevati da terra in maniera tale da evitare danneggiamenti meccanici
- L'impianto elettrico deve essere dotato di impianto di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti
- Per prevenire i rischi da incendio o esplosione gli impianti devono essere protetti contro:
 - il sovraccarico (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in un circuito elettricamente sano);
 - il corto circuito (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in seguito ad un guasto di impedenza trascurabile fra due punti in tensione). In entrambi i casi la protezione è realizzabile attraverso l'installazione di interruttori automatici o di fusibili;
 - la propagazione dell'incendio (la protezione è realizzabile attraverso l'impiego di sbarramenti antifiamma, cavi e condutture ignifughe od autoestinguenti) (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Garantire un totale isolamento di tutte le parti attive con conduttori elettrici sotto traccia, entro canalette o in tubi esterni (non in metallo)
- Sono assolutamente da evitare collegamenti approssimativi quali piattine chiodate nei muri
- Non congiungere i fili elettrici con il classico giro di nastro isolante. Questo tipo di isolamento risulta estremamente precario. Le parti terminali dei conduttori o gli elementi "nudi" devono essere racchiusi in apposite cassette o in scatole di materiale isolante. (Allegato VI punto 6 del d.lgs. n.81/08)
- Sostituire tutti i componenti dell' impianto rotti o deteriorati (prese a spina, interruttori, cavi, ecc.)
- Le prese fisse a muro, le prese a spina volanti e gli apparecchi elettrici non devono essere a portata di mano nelle zone in cui è presente acqua
- I passaggi di servizio e gli accessi alle macchine, quadri e apparecchiature elettriche devono essere tenuti sgombri da materiale di qualsiasi tipo, in particolar modo se si tratta di materiali o oggetti infiammabili
- Predisporre appositi cartelli con le principali norme di comportamento per diminuire le occasioni di pericolo, ad esempio un cartello che indichi il divieto di usare acqua per spegnere incendi in prossimità di cabine elettriche, conduttori, macchine e apparecchi sotto tensione
- L'idoneità dei dispositivi di protezione individuale, come guanti in gomma (il cui uso è consentito fino a una tensione massima di 1000 V), tappetini e stivali isolanti, deve essere attestata con marcatura CE (Art. 77 del d.lgs. n.81/08)
- Le scale non devono essere usate abitualmente come postazioni di lavoro, ma solo per raggiungere attrezzature più idonee o piani di lavoro sopraelevati
- Le scale dovranno essere idonee, con pioli ben fissati e assicurate sia al piede che al piano, eventualmente con aiuto di altra persona
- I lavoratori devono essere formati sulle modalità di utilizzo delle attrezzature di lavoro legate all'impianto elettrico ed ai conseguenti rischi (art. 18 del D.lgs. n.81/08)
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso 8 art. 18 del D.lgs. n.81/08)
- Non utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2 8 allegato Iv punto 4 del D.lgs. n.81/08)

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO DOC-431.01.d Documento di valutazione dei rischi	Pag. 45 di 56
		Rev. 1 del 31/03/2015 Elaborato da 

- Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee (art. 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Fase 10

- Verificare che la betoniera sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di interruttore con bobina di sgancio
- Se la betoniera è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento, occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto
- I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive
- Assistere a terra i mezzi in manovra
- Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi. mediante avvisi e sbarramenti
- L'operatore dell'autocarro deve avere piena visone della zona
- Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali
- Vietarne l'uso in presenza di forte vento
- Verificare il piano di appoggio della macchina da installare
- Installare la macchina nel luogo indicato nel progetto di cantiere concordato con il coordinatore per l'esecuzione
- Installare, se possibile, le macchine più rumorose quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere le protezioni acustiche
- L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso
- Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.
- Segnalare la zona interessata dall'operazione
- Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato
- Segnalare la zona interessata all'operazione
- Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- Le imbracature dei carichi devono essere eseguite correttamente
- Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte
- Non permanere o transitare davanti alla betoniera nella fase di discesa dal mezzo di trasporto
- 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

Fase 11

- 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 (Allegato XVIII punto1.1 del D.lgs. n.81/08)
- Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m (Allegato XVIII punto1.1 del D.lgs. n.81/08)
- Dislocare un'adeguata segnaletica (Allegato XVIII punto1.4 del D.lgs. n.81/08)

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 46 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

- 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
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso (Art 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)
- Segnalare le zone d'operazione
- I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive
- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso (Art 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)
- Effettuare periodica manutenzione delle attrezzature (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti
- Usare i dispositivi di protezione individuale (Art. 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno
- 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.

Fase 12

- Predisporre un'area specifica all'interno del cantiere destinata alla lavorazione delle cassature ed individuare le vie di accesso, i percorsi ottimali e le opere provvisorie necessarie per garantire la sicurezza degli addetti alle lavorazioni
- Durante la movimentazione delle tavole di legno, dei puntelli e di altro materiale ligneo controllare sempre che lo stesso sia inclinato in avanti per non investire gli altri lavoratori
- Realizzare le armature di sostegno seguendo scrupolosamente gli schemi, curando la verticalità dei puntelli, il loro ordine, la ripartizione del carico al piede, il fissaggio degli elementi fra loro, la corretta registrazione
- Durante l'armamento delle sponde tener conto del carico indotto dalle spinte idrostatiche provocate dal getto
- Porre particolare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi, quali i ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro, che dovranno essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, onde evitare gravi infortuni al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Vietare severamente di arrampicarsi lungo i casseri e di sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto
- Impedire che le tavole ed i pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante la realizzazione di idonei sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- Predisporre tutti gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. (Art. 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)

Fase 13

- Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito
- Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m
- Creare adeguate vie di transito per i mezzi del trasporto (Allegato V, VI del D.lgs. n.81/08)

- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia (Allegato V., VI del D.lgs. n.81/08)
- I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata (Allegato V., VI del D.lgs. n.81/08)
- In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto
- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso (Art. 75 - 77 del D.lgs. n.81/08)
- Effettuare periodica manutenzione dei mezzi (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Predisporre vie obbligate e segnalate
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Tuta di protezione Tipo B, Casco Protettivo (Elmetto), Scarpe antinfortunistiche, Giubbetto ad alta visibilità
Fase 2, 6	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, Mascherina, Casco Protettivo (Elmetto), Indumenti ad alta visibilità
Fase 12	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, elmetto
Fase 5, 11	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, Casco Protettivo (Elmetto), Indumenti ad alta visibilità
Fase 3, 4	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, Indumenti ad alta visibilità
Fase 7	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, Casco Protettivo (Elmetto), tuta da lavoro
Fase 8	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, Mascherina, Casco Protettivo (Elmetto), Indumenti ad alta visibilità
Fase 10	Guanti tipo B, Scarpe antinfortunistiche, Casco Protettivo (Elmetto)
Fase 9	Scarpe antinfortunistiche, Casco Protettivo (Elmetto), tuta da lavoro, guanti dielettrici
Fase 13	Scarpe antinfortunistiche, Casco Protettivo (Elmetto), tuta da lavoro

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: GUIDA DI MEZZI

Attività/Fase	Descrizione dell'attività
1 trasporto materiali	Per il trasporto materiali si utilizzano i mezzi in dotazione

Macchine/Attrezzature/Sostanze Chimiche

Macchine ed attrezzature	FASE				
	1				
Terna gommata	X				
Autocarro/Camioncino	X				
Motocarro	X				
Sostanze	FASE				
	1				
--					

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Incidenti con altri autoveicoli	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Investimento da altri autoveicoli	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Microclima (<i>pioggia, freddo, vento, caldo</i>)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

Fase 1

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Verificare la perfetta efficienza del veicolo, in particolare del sistema frenante, dei dispositivi di segnalazione ottica ed acustica, e dei dispositivi di illuminazione

- Verificare la presenza a bordo del veicolo dell'estintore, del pacchetto di pronto soccorso, del triangolo di segnalazione di auto ferma, e dell'indumento ad alta visibilità (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Prima di muovere il veicolo garantirsi una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Vietare l'applicazione di adesivi o di altro che riducano il campo visivo durante la guida
- Prima di avviare il veicolo regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Prima di mettersi in marcia, regolare gli specchietti retrovisori in modo che, per guardarli, non sia necessario allungare il collo o piegare la testa, ma basti girare gli occhi. Per una visione ottimale, è bene che laddove finisce il campo visivo di uno cominci quello dell'altro
- Assumere una postura corretta, tenendo le spalle perfettamente appoggiate allo schienale e distendendo le braccia sino a toccare con i polsi la parte superiore del volante
- Durante la guida, allacciare le cinture di sicurezza ed osservare scrupolosamente le disposizioni di sicurezza, quali la distanza di sicurezza, i limiti di velocità ecc.
- Utilizzare il veicolo a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno
- Non abbandonare mai il veicolo con il motore acceso
- Prestare la massima attenzione nell'attraversare zone con irregolarità superficiali; si potrebbe interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno del veicolo con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti
- Verificare che il veicolo sia dotata di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili
- Effettuare la formazione e l'aggiornamento dell'autista in relazione alla conoscenza del codice stradale, dell'effetto dell'alcool e dei farmaci durante la guida, della corretta alimentazione e del comportamento da tenere in caso di emergenza (Art. 18 del D.lgs. n.81/08)
- Adottare procedure tali da favorire il rispetto del codice stradale e dei limiti di velocità, del divieto di assumere alcolici e sostanze stupefacenti durante la pausa pranzo, del corretto uso del cellulare ecc.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Giubbotto catarifrangente

Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA

Macroattività: POLIZIA MUNICIPALE

Attività/Fase	Descrizione dell'attività
1 Vigilanza urbana	Svolge il servizio di polizia stradale, vigila sull'osservanza delle leggi, dei regolamenti e di ogni altra disposizione normativa emanata da autorità competenti con particolare riferimento a quelle concernenti la polizia urbana, rurale, l'edilizia, il commercio in ogni sua forma, i pubblici esercizi, attività ricettive ed ogni altra attività regolamentata dalle leggi di P.S., le attività produttive, l'igiene e sanità pubblica, la tutela dell'ambiente. Presta opera di soccorso nelle pubbliche calamità e disastri, nonché in caso di privati infortuni. Assolve alle funzioni di polizia amministrativa attribuite agli enti locali. Accerta gli illeciti amministrativi e penali e cura l'iter procedurale sino alla conclusione del procedimento. Presta servizio d'ordine, di vigilanza, di scorta e di rappresentanza necessari all'espletamento delle attività istituzionali del Comune. Svolge funzioni attinenti alla tutela e salvaguardia della sicurezza pubblica, del patrimonio pubblico e privato, dell'ordine del decoro e della quiete pubblica. Adempie alle istruzioni di servizio ed altre incombenze proprie della polizia municipale

Macchine/Attrezzature/Sostanze Chimiche

Macchine ed attrezzature	FASE				
	1				
Autovettura	X				
Sostanze	FASE				
	1				
--					

Valutazione e classificazione dei rischi

Fase 1

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Incidenti con altri autoveicoli	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Investimento da altri autoveicoli	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Microclima (<i>pioggia, freddo, vento, caldo</i>)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Aggressione	Possibile 2	Grave 4	Notevole 8
Inquinanti urbani (agenti chimici, cancerogeni)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Agenti biologici (contatto con l'utente cittadino)	Possibile 2	Modesto 2	Accettabile 4
Vibrazioni	Vedasi allegati al DVR Generale		

Misure tecniche, organizzative e procedurali:

Fase 1

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Verificare la perfetta efficienza del veicolo, in particolare del sistema frenante, dei dispositivi di segnalazione ottica ed acustica, e dei dispositivi di illuminazione
- Verificare la presenza a bordo del veicolo dell'estintore, del pacchetto di pronto soccorso, del triangolo di segnalazione di auto ferma, e dell'indumento ad alta visibilità (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08)
- Prima di muovere il veicolo garantirsi una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Vietare l'applicazione di adesivi o di altro che riducano il campo visivo durante la guida
- Prima di avviare il veicolo regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Prima di mettersi in marcia, regolare gli specchietti retrovisori in modo che, per guardarli, non sia necessario allungare il collo o piegare la testa, ma basti girare gli occhi. Per una visione ottimale, è bene che laddove finisce il campo visivo di uno cominci quello dell'altro
- Assumere una postura corretta, tenendo le spalle perfettamente appoggiate allo schienale e distendendo le braccia sino a toccare con i polsi la parte superiore del volante
- Durante la guida, allacciare le cinture di sicurezza ed osservare scrupolosamente le disposizioni di sicurezza, quali la distanza di sicurezza, i limiti di velocità ecc.
- Utilizzare il veicolo a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo

- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno
- Non abbandonare mai il veicolo con il motore acceso
- Prestare la massima attenzione nell'attraversare zone con irregolarità superficiali; si potrebbe interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno del veicolo con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti
- Verificare che il veicolo sia dotata di un sedile regolabile concepito in modo ergonomico, in grado di attenuare le vibrazioni e che mantenga l'operatore in una posizione stabile e gli permetta di comandare la macchina in tutte le condizioni operative prevedibili
- Adottare procedure tali da favorire il rispetto del codice stradale e dei limiti di velocità, del divieto di assumere alcolici e sostanze stupefacenti durante la pausa pranzo, del corretto uso del cellulare ecc.
- Mantenere la calma in caso di emergenze, incidenti, contestazioni e coinvolgimento in aggressioni.

DPI

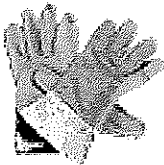
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

FASE	DPI
Fase 1	Indumenti alta visibilità, mascherina

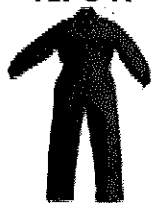
Per le caratteristiche e la descrizione dei DPI vedi Tabella SPECIFICA



TABELLA DPI

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Guanti Tipo A  Categoria: 2 2 abrasione 1 taglio 4 strappo 2 perforazione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione e delle mani	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 388(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Tagli e ferite alle mani	Guanti Tipo B Guanti antitaglio  Categoria: 2 2 abrasione 4 taglio 3 strappo 2 perforazione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare abrasione/taglio/perforazione e delle mani	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 388 (2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici.</i>
Ustioni per contatto con i pezzi da saldare	Guanti Tipo C 	Per saldatura e comunque per manipolazione di pezzi caldi sino a 200°C. Tenuta alla fiamma, alla proiezione di parti incandescenti e buona resistenza alla abrasione. Cuoio trattato contro l'indurimento e il restringimento dovuto al calore	Rif. Normativo UNI EN 407(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco)</i>
Rischio biologico per eventuale manipolazione di prodotti chimici e biologici	Guanti in lattice  Categoria: 1	Guanti monouso	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 EN 374-1/2/3 (1994) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi - Parte 1, 2 e 3</i>

	SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO	Pag. 54 di 56
	DOC-431.01.d	Rev. 1 del 31/03/2015
	Documento di valutazione dei rischi	Elaborato da 

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Probabile caduta di materiale dall'alto	Casco Protettivo (Elmetto) 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.1 UNI EN 397 <i>Elmetti da lavoro</i>
Protezione da taglio	Gambali antitaglio 		Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 UNI EN 381-5 <i>Uso della motosega e decapugliatore</i>
Per proteggere il lavoratore	Tuta di protezione TIPO A 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.7 UNI EN 340/04 <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Investimento	Giubbotto catari-frangente  Categoria: 2	Fluorescente con bande rifrangenti. Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.7 EN 340 (2004) EN 471 (2004) <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Proiezione di particelle solide fuse ad altissima temperatura ed esposizione a radiazioni non ionizzanti	Schermo facciale per saldatori 	Con filtro colorato inattinico, che ripara dagli spruzzi, durante le operazioni di saldatura effettuate sopra la testa	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.2 UNI EN 166(2004) Protezione personale degli occhi. Specifiche UNI EN 169 (1993) Protezione personale degli occhi. Filtri per la saldatura e tecniche connesse. Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate



RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Rischi di contatto con schegge, detriti, etc	Visiera protettiva 	Visiera protettiva in rete omologata CE regolabile con appoggiafronte in spugna, robusta e leggera.	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.2 EN 1731-F
Ridurre i rischi da rumore	Cuffie antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.3 EN 352-1 (1993) <i>Proteettori auricolari. Requisiti di sicurezza e prove. Parte 1: cuffie</i>
Caduta del carico movimentato	Scarpe antinfortunistiche  Categoria: S1P	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.6 EN344/345(1992) <i>Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, protettive e occupazionali per uso professionale</i>
Inalazione di polveri ed Aerosol di sostanze irritanti	Mascherina 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Rif. Normativo D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.4 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Elettrocuzione	Guanti dielettrici 	Guanti con un potere di isolamento elettrico. I guanti dielettrici devono essere utilizzati con dei sovraguanti in pelle	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.5 EN 60903 <i>Guanti di protezione da contatto con parti sotto tensione</i>



RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Irritazioni per contatto	Occhiali protettivi 	Da utilizzare durante la fase di lavoro che può generare schizzi	Rif. Normativo Art 75 - 77 - 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) - Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.2 UNIEN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche</i>