

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008
come integrato e modificato dalla Legge 88/09, dal DLgs 106/09 e dalla Legge 136/10

parte integrante del contratto d'appalto

COMMITTENTE	CONSORZIO VILLA SERRA Via Carlo Levi 2 – 16010 Sant'Olcese (GE)
REDATTO DA	Coordinatore di Progetto: arch. Calvi Fabio Giovanni Coordinatore in Esecuzione: arch. Calvi Fabio Giovanni
OGGETTO	Progetto/Lavori di RESTAURO DI PORZIONE DEL PARCO – LOTTO 2-3
Tipologia dei lavori:	OG13 Opere di ingegneria naturalistica OG2 Restauro di beni vincolati
IMPRESA ESECUTRICE	
Inizio dei lavori:	
Fine dei lavori:	

N.rev	data	Fase di cantiere	note	firma
	11/11/2013	Progettazione	Per redazione: art.91 c1 a)	Coordinatore progetto
		Esecuzione	art. 92 c2	Coordinatore esecuzione
			Per accettazione: art.96 c2	Impresa esecutrice
			Per verifica: art. 93 c2	Committente o Responsabile Lavori

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 UBICAZIONE E TIPOLOGIA

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: Gli interventi riguardano la sistemazione della porzione di parco definita "Alpestre". Gli interventi prevedono la ricostruzione dei muri di fasce in parte crollati o pericolanti e l'abbattimento di alcune piante d'alto fusto e la rimozione delle ceppaie. Ai piedi della zona terrazzata è situato il prato dell'area spettacoli in cui si prevede la realizzazione di una rete di drenaggi con "gabbioni drenanti", il completamento del percorso realizzato nel primo lotto di lavori e la realizzazione di un prato con relativo impianto di irrigazione. Nella zona alpestre è previsto il recupero del percorso che l'attraversa.	
Ubicazione del cantiere:	Parco di Villa Serra, via Carlo Levi 2, 16010 Sant'Olcese (GE)
Permesso di costruire:	D.I.A.: le opere progettate rientrano in questo titolo edilizio e sarà da richiedere dopo l'assegnazione definitiva dell'appalto
Data inizio lavori:	marzo 2014 (presunta)
Durata lavori (presunta):	210 giorni
N. imprese contemporaneamente presenti:	3
Numero massimo di lavoratori:	9
Numero Uomini/Giorno:	924
Importo complessivo dei lavori (Euro):	€ 499.700,00

1.2 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

Area a prato:

- Formazione di area a prato:

la ghiaia presente nell'area a prato verrà eliminata, per rendere uniforme la copertura del suolo su cui verrà realizzato un prato. Le lavorazioni previste per la creazione del prato includono la preparazione del letto di semina (aratura, scerbatura, rastrellatura del terreno, ecc.) e la semina con sementi adatte al calpestio intenso;

- Abbattimenti alberi di alto fusto:

Si prevede, a seguito dell'indagine di stabilità di procedere all'abbattimento di quegli esemplari che l'indagine ha classificato in fascia di rischio "CD" e "D";

- Messa a dimora di nuovi alberi:

si prevede l'inserimento di 1 *Picea abies*, 2 *Ulmus leavis*, 3 *Liquidambar styraciflua*, 2 *Sophora japonica*, 1 *Platanus acerifolia*;

- Potatura di alberi:

si prevede la potatura di 2 *Ulmus leavis* e 1 *Acer pseudoplatano*

- Rimozione ceppaie:

Nell'appalto è prevista la rimozione di 3 ceppaie relative ad alberi attualmente in piedi di *Acer pseudoplatanus*, ma classificati in fascia di rischio "D", e di 4 ceppaie di alberi in precedenza caduti che hanno creato instabilità dei versanti e danni alle strutture murarie ed ai percorsi;

- Ampliamento della collezione di ortensie e inserimento nuovi arbusti:

si prevede l'inserimento di esemplari di *Hydrangea* spp. e nuovi arbusti come da tavola n.04 Interventi della vegetazione

- Creazione percorso ad anello area prato:

il progetto prevede di completare il percorso ad anello che in parte è già stato realizzato con il Lotto 1. Il percorso sarà delimitato da doppia canaletta laterale in ciottoli;

- Drenaggio:

Per drenare l'elevata quantità di acqua nel terreno si prevede la realizzazione di una trincea drenante a gravità che completa i lavori già realizzati. Il nuovo tratto di trincea avrà inizio alla dx del palco (punto A), tra lo stesso e la base della platea, (tratto A-B) per proseguire lungo la linea di pendenza del prato sino al punto D.

Il sistema di drenaggio è realizzato con pannelli prefabbricati ad alte prestazioni idraulico meccaniche. Il sistema brevettato Gabbiodren, che si prevede di utilizzare nell'intervento, è un pannello drenante costituito da uno scatolare in rete metallica a doppia torsione in maglia esagonale tipo 8x10 con filo di diametro 2,70 mm zincato a caldo con rivestimento Zinco-Alluminio 5%. Lo scatolare metallico è rivestito internamente con un geotessile di filtrazione e separatore che viene progettato in base alle specifiche caratteristiche granulometriche del terreno da drenare. Il nucleo drenante poroso è costituito da "ciottoli" di polistirolo non riciclato, imputrescibile, insolubile e chimicamente inerte alle acque.

Sul fondo dello scavo, per garantire l'impermeabilità sarà posizionata una guaina impermeabilizzante 'occhiellata' al fondo dei pannelli, che termina all'interno di un pozzetto di raccolta (punto D), da cui parte una tubazione in PVC SN2 in barre completi di bicchiere e anello di tenuta, (UNI EN 1401), del diametro di: 250 mm, spessore 6,2 mm.

La tubazione è allacciata alla rete di smaltimento acque piovane del parco posta in prossimità dell'edificio della Vaccheria del diametro di 250 mm;

- Impianto irrigazione

Per l'intera superficie a prato è prevista la realizzazione di un impianto d'irrigazione costituito da tre linee che si diramano dalla dorsale principale del parco posta sul lato dx del prato.

Il sistema sarà di tipo automatizzato con programmatore portatile.

Zona alpestre:

- Copertura acquedotto:

sistemazione di lastre in calcestruzzo armate in fibrocemento (larghezza 30 cm, da verificare in loco sulla sezione dell'acquedotto, lunghezza non inferiore a 30 cm, spessore 4 cm) compresa la formazione dell'alloggiamento di posa e dello scontro di fermo laterale con l'impiego di malta e mattoni;

- Realizzazione di un nuovo gazebo in legno:

alla sommità del percorso alpestre verrà realizzato un nuovo gazebo Belvedere con le seguenti caratteristiche: dimensioni in pianta: 2,30 x 2,30 m, montanti, corrimano, traverse, sedute e tetto con scandole realizzati in legno di iroko, ancoraggio del gazebo con plinti di fondazione in cemento e relative controventature, pavimentazione dell'area del gazebo in ciottoli posati su letto di posa di malta e cemento semi umido su terreno compattato;

- Muri e movimenti terra:

Tutti i muri presenti all'interno del parco sono in pietra a secco, per questo motivo anche quelli previsti da presente progetto verranno rifatti con lo stesso materiale e tecnica costruttiva.

Muri non più esistenti da ricostruire:

i tratti di muro non più esistenti a causa dei movimenti di terra verranno ricostruiti con le modalità originarie descritte.

Muri da demolire e ricostruire:

i tratti di muro esistenti che presentano problemi di stabilità verranno demoliti recuperando le pietre presenti e ricostruiti

Muri di nuova costruzione:

per risolvere alcuni problemi legati alla stabilità del pendio saranno costruiti nuovi muri in pietra, più in particolare:

- un muro in prossimità dell'inizio del percorso all'altezza dell'acquedotto: la costruzione del muro si rende necessaria per trattenere il terreno che altrimenti rischierebbe di occupare il percorso, al di sotto di questo tratto verrà realizzato un ulteriore muro per il contenimento della piccola frana che grava sul tratto di acquedotto sottostante
- un muro di altezza 60 cm circa, realizzato al di sopra del piano dell'acquedotto nella fascia su cui sarà posizionata la nuova serra. Questo nuovo muro permetterà di realizzare un piano orizzontale funzionale all'inserimento della serra e proteggerà l'acquedotto sottostante permettendo contemporaneamente la realizzazione di un nuovo percorso di collegamento

- Scale in muratura:
le scale in muratura attualmente presenti che mettono in collegamento le fasce verranno demolite e ricostruite riutilizzando lo stesso materiale. Il lavoro si rende necessario viste le precarie condizioni di stabilità in cui versano;
- Riporti di terra:
le depressioni e gli avvallamenti causati dalle frane e dalla caduta degli alberi saranno colmate riportando il livello alla giusta quota mediante il riporto di terreno;
- Percorsi:
- Sistemazione scala in pietra:
 - sistemazione della scala in pietra che dal piano dell'acquedotto permette l'accesso al percorso alpestre;
 - il percorso che dall'area a prato sale verso il Belvedere verrà ripristinato mediante l'integrazione di canalette e traverse;
 - il percorso a doppia canaletta verrà ripristinato, integrandolo con le traverse mancanti e risarcendo le lacune delle canalette laterali;
- Abbattimenti alberi di alto fusto:
Si prevede, a seguito dell'indagine di stabilità di procedere all'abbattimento di quegli esemplari che l'indagine ha classificato in fascia di rischio "CD" e "D";
- Messa a dimora di nuovi alberi:
si prevede l'inserimento di 6 *Picea abies*;
- Potatura di alberi:
si prevede la potatura di 7 *Laurus nobilis* e 1 *Ilex aquifolium*
- Rimozione ceppaie:
Nell'appalto è prevista la rimozione di ceppaie di alberi in precedenza caduti che hanno creato instabilità dei versanti e danni alle strutture murarie ed ai percorsi.
Si tratta di 4 ceppaie di grandi dimensioni che con il loro ribaltamento hanno inciso in maniera irreparabile sul percorso. Si prevede la riduzione del volume con azioni a mano con l'ausilio di un piccolo escavatore e motoseghe con catene speciali, e l'allontanamento del materiale.
- Ceduazione fustaie:
si prevede la ceduazione di 4 fustaie di *Laurus nobilis* e una di *Ligustrum lucidum*
- Interventi sul sottobosco:
Interventi di pulizia di tipo selettivo con taglio delle infestanti nei terrazzamenti. Si prevede inoltre l'inserimento di nuovi arbusti di *Laburnum anagyroides*.

1.3 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

1.3.1 NOTIFICA PRELIMINARE

Prima dell'inizio dei lavori, è stata trasmessa dal Committente o da Responsabile dei Lavori la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti, in quanto:

- a) in cantiere è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea (cantieri di cui all'articolo 90, comma 3);
- b) cantiere che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricade nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- c) cantiere in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere	Via Carlo Levi 2, 16010 Sant'Olcese (GE)
3	Committente (i)	Consorzio Villa Serra cod. fisc. 95052090107 via Carlo Levi 2, 16010 Sant'Olcese (GE)
4	Natura dell'opera	RESTAURO DI PORZIONE DEL PARCO: LOTTO 2 3

5	Responsabile (i) dei lavori	Arch. Grassi Mirco Via di Francia 1, piano 7° Comune di Genova
6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Arch. Calvi Fabio Giovanni CLVFGV58R03D969Y Via Carlo Levi 2, 16010 Sant'Olcese (GE)
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	Geom. Solisio Carlo Via di Francia 1, piano 7° Comune di Genova
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	marzo 2014 (presunta)
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	210 giorni
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	9
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	3
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	924
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 499.700,00

Copia della Notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.

La Notifica Preliminare è stata così aggiornata:

N° invio	Data invio Notifica Preliminare	Informazioni oggetto di aggiornamento

1.3.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la documentazione riguardante:

Notifica preliminare art. 99 DLgs 81/08 e smi	<input checked="" type="checkbox"/>
Certificati di iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria, dei subappaltatori o dei lavoratori con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto(se richiesto ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi).	<input checked="" type="checkbox"/>
Autocertificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in ordine al possesso dei requisiti previsti da Allegato XVII DLgs 81/08 e smi (se consentito ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi)	<input type="checkbox"/>
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato da istituti o enti abilitati e in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	<input type="checkbox"/>

Trasmissione all'amministrazione concedente di Permesso di Costruire o DIA (prima dell'inizio dei lavori) di copia della Notifica Preliminare e dei DURC delle imprese e dei lavoratori autonomi (qualora non acquisiti d'ufficio dalle stazioni appaltanti) art. 90 c9 c)	<input type="checkbox"/>
Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)	<input type="checkbox"/>
Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)	<input type="checkbox"/>
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	<input checked="" type="checkbox"/>
Registro infortuni	<input type="checkbox"/>
Registro di carico e scarico di rifiuti	<input type="checkbox"/>
Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
Piano di Sicurezza e Coordinamento	<input checked="" type="checkbox"/>
Programma lavori	<input checked="" type="checkbox"/>
Programma dei lavori di demolizione	<input type="checkbox"/>
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	<input type="checkbox"/>
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 e smi.	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori di ciascuna impresa o lavoratore autonomo.	<input checked="" type="checkbox"/>
Documento di valutazione dei rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi(*)	<input checked="" type="checkbox"/>
Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale (*)	<input checked="" type="checkbox"/>
Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi(*).	<input checked="" type="checkbox"/>
Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi(*).	<input checked="" type="checkbox"/>
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
Copia di convenzioni con idonee strutture aperte al pubblico al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere o in mancanza di spazi sufficienti per loro allestimento (da portare a conoscenza dei lavoratori) Punto 3.5 di Allegato XIII DLgs 81/08 e smi.	<input type="checkbox"/>
(*) riferita a dichiarazioni o documenti che ciascuna impresa affidataria o esecutrice (ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata) o lavoratore autonomo deve esibire al Committente o al Responsabile dei lavori per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di cui Allegato XVII DLgs 81/08 e smi	
IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08 e DM 19/5/10) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)	<input checked="" type="checkbox"/>

Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 DM 19/5/10 e DPR 462/01)	<input checked="" type="checkbox"/>
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	<input type="checkbox"/>
Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01	<input type="checkbox"/>
MACCHINE E ATTREZZATURE	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del DLgs 81/08 e smi di macchine, attrezzature e opere provvisorie utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	<input checked="" type="checkbox"/>
Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	<input checked="" type="checkbox"/>
Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art. 70 o Allegato V DLgs 81/08 e smi dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	<input checked="" type="checkbox"/>
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi	<input type="checkbox"/>
OPERE PROVVISORIE – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08 e smi)	<input type="checkbox"/>
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 DLgs 81/08 e smi)	<input type="checkbox"/>
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	<input type="checkbox"/>
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	<input type="checkbox"/>
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e smi	<input type="checkbox"/>

2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1 SOGGETTI RESPONSABILI

	Nominativi Cod.Fiscale Indirizzo Rif. telefonici	Rif. Nomine - Incarichi Deleghe
COMMITTENTE	Consorzio Villa Serra cod. fisc. 95052090107 via Carlo Levi 2, 16010 Sant'Olcese (GE)	
RESPONSABILE DEI LAVORI	Arch. Grassi Mirco Via di Francia 1, piano 7° Comune di Genova	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Arch. Grassi Mirco Via di Francia 1, piano 7° Comune di Genova	
DIRETTORE DEI LAVORI	Geom. Solisio Carlo Via di Francia 1, piano 7° Comune di Genova Tel. 0105577057	
PROGETTISTI	Arch. Calvi Fabio Giovanni CLVFGV58R03D969Y Via Carlo Levi 2, 16010 Sant'Olcese (GE) tel. 010715577	
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Arch. Calvi Fabio Giovanni CLVFGV58R03D969Y Via Carlo Levi 2, 16010 Sant'Olcese (GE) tel. 010715577	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	Geom. Solisio Carlo Via di Francia 1, piano 7° Comune di Genova Tel. 0105577057	

2.2 IMPRESE ESECUTRICI

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e smi che recita «a cura dello stesso **coordinatore per l'esecuzione** - deve essere aggiornato il PSC - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Ciascuna impresa affidataria dovrà indicare al Committente o al Responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto (o i nominativi dei soggetti della propria impresa) con specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/08 e smi che si riporta di seguito unitamente alle relative sanzioni:

“Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di** sicurezza dei lavori affidati e **l'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione”

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.1
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi e smi	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisionali (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.2
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi e smi	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.3
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	

Appalto di	
<input type="checkbox"/> Impresa affidataria <input type="checkbox"/> Impresa esecutrice <input type="checkbox"/> Lavoratore autonomo (*)	
Ragione sociale	2.2.4
Sede legale	
Responsabile	
RSPP	
Incaricato per compiti sicurezza art.97 DLgs 81/08 e smi	
Documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale ai sensi art. 90 c9 e Allegato XVII DLgs 81/08 modificati e integrati dal DLgs 106/09 :	
Documenti allegati	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)
	<input type="checkbox"/> Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)
	<input type="checkbox"/> Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
Allegato XVII (**) Documenti esibiti e/o allegati al POS	<input type="checkbox"/> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto (*)
	<input type="checkbox"/> b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> c) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10
	<input type="checkbox"/> d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del DLgs 81/08 e smi
	<input type="checkbox"/> e) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale (*)
	<input type="checkbox"/> f) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione (*)
	<input type="checkbox"/> g) attestati inerenti la formazione e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi (*)
	<input type="checkbox"/> h) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10(*)
	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	

Note

(*) riferito ai Lavoratori autonomi

(**) Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di verifica dell'idoneità tecnico professionale in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'ALLEGATO XVII;

(***) Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di richiesta documentale si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2 e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria ha verificato l'idoneità tecnico professionale con i suddetti criteri di Allegato XVII DLgs 81/08 e smi dei seguenti sub appaltatori (imprese esecutrici e lavoratori autonomi) :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(Firma Datore di Lavoro)

3 PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE

3.1 PROGETTO DI CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza è allegata una specifica planimetria in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione degli impianti, delle macchine ed attrezzature, delle aree di stoccaggio, dei servizi, ecc.; di seguito sono riportate le eventuali disposizioni di sicurezza del Coordinatore in fase di esecutiva che dovranno essere recepite dai Piani Operativi delle imprese esecutrici ed eventualmente modificate ed integrate.

Ubicazione di	Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza
Impianto di sollevamento (gru ...)	
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	Nella cartografia è riportato il posizionamento degli impianti del parco il quadro elettrico del settore è quello all'esterno dell'edificio "Vaccheria". Colonnine di servizio sono presenti in diversi punti dell'area spettacoli. I punti di fornitura d'acqua appartengono alla rete idrica del parco che non è potabile.
Baraccamenti	Il Consorzio in genere fornisce alle imprese operanti, compatibilmente con le proprie disponibilità, un locale ad uso spogliatoio. Nel caso al momento dell'avvio del cantiere non sia possibile fornire un locale idoneo sarà cura dell'impresa prevede l'installazione di un container da cantiere di dimensioni 240x240x220 cm.
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	Per ridurre al minimo la movimentazione dei materiali si potranno realizzare delle aree di stoccaggio funzionali all'avanzamento dei lavori. Ad esempio nel caso dei muri le pietre è localizzata un'area alla quota del prato ed altre potranno essere localizzate in prossimità dei punti d'impiego.
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	Le macchine e le attrezzature di lavoro dovranno essere rimessate all'interno dell'area di cantiere.
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	Durante le operazioni di sbancamento e di ricostruzione dei muri l'area deve essere delimitata con pannelli in acciaio elettrosaldato su basi in calcestruzzo. Durante i lavori di scavi per il posizionamento dei drenaggi nell'area spettacoli l'area deve essere delimitata con pannelli in acciaio elettrosaldato. Queste lavorazioni devono essere eseguite prima dell'inizio del presumibile calendario delle manifestazioni che dovrà essere comunicato dal Consorzio Villa Serra prima dell'inizio dei lavori.
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	
Dispositivi antincendio	
Viabilità e accessi	I percorsi di accesso all'area di deposito sono quelli del parco. I veicoli dovranno procedere a passo d'uomo e preceduto, nel caso di un autocarro, da un addetto a piedi. Nell'area a prato sono presenti, e segnalate nel layout di cantiere, dei corpi illuminati incassati nel terreno che

	devono essere opportunamente segnalati e protetti.
Servizi igienico sanitari	Possono essere usati quelli a disposizione del pubblico all'interno del parco posti nell'edificio Vaccheria.
Attrezzature di pronto soccorso	Quelle prescritte per il numero di lavoratori presenti.

Allegato A - Layout di cantiere.

La redazione del Layout di cantiere tiene conto dell'analisi e della valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze; le relative misure di sicurezza sono definite nel Presente Piano di Sicurezza.

Ulteriori allegati sono costituiti da Tavole e disegni tecnici esplicativi di progetto relative agli aspetti della sicurezza (punto 2.2.4 a) di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).

Ove la particolarità dell'opera lo richieda è necessario allegare un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

3.2 VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi). Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV.II del DLgs 81/08 e smi, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.

ELEMENTI DI VINCOLO DEL SITO	Provvedimenti
Presenza di condutture aeree o sotterranee di servizi	Nell'area è presente un cavidotto interrato per l'alimentazione del palco con una linea a 380V da 90kw ed è posto parallelamente al muro ricostruito alla quota del prato (si veda layout). La stessa linea sale sino alla sommità della collina e raggiunge la via Stefano Canzio. In questo tratto il tubo (un corrugato rosso) è posato sul terreno.
Interferenze con cantieri limitrofi	All'interno del cantiere è compresa l'area spettacoli del parco. Detta area deve essere garantita disponibile per eventi sino alla 1° decade del mese di maggio 2013. Per il periodo delle manifestazioni l'accesso del pubblico all'area avviene attraverso il percorso lungo il rio Comago. L'area di cantiere deve essere ben delimitata, protetta e segnalata per evitare interferenze con le manifestazioni. Le manifestazioni possono essere soggette all'autorizzazione della Commissione di vigilanza pubblici spettacoli che compie una visita di verifica del rispetto delle disposizioni impartite. La permanenza di eventuali attrezzature o la delimitazione dell'area strettamente in lavorazione per il periodo di

	<p>chiusura sarà condizionata dalle disposizioni imposte dalla Commissione di Vigilanza. Qualsiasi opera o manufatto dell'impresa che costituisca ostacolo o condizionamento all'agibilità dell'area spettacoli deve essere immediatamente rimosso senza nulla dover pretendere. Qualora l'impresa non dovesse provvedere il Committente provvederà direttamente alla rimozione addebitandone le spese all'Impresa.</p> <p>Inoltre nel periodo del cantiere risulterà ancora attivo il cantiere relativo alla costruzione di un nuovo edificio nell'area giochi dei bambini.</p> <p>I due cantieri condividono la stessa viabilità di accesso all'interno del parco. L'accesso al parco avviene dall'unico accesso carrabile.</p>
Problemi derivanti da attività di scavo adiacenti ad edifici esistenti	All'interno dell'area di cantiere, si trova il palco per spettacoli (dim. 16 x 12,50), l'antistante platea ed i gazebo di servizio posti sul retro. Attenzione dovrà essere posta nelle fasi di movimentazione dei mezzi di scavo e di trasporto.
Presenza di attività lavorative in prossimità del cantiere	All'interno del parco si svolgono le normali attività di manutenzione che saranno ridotte al minimo in quell'area durante l'apertura del cantiere. I visitatori del parco sono oltre 110.000 all'anno.
Cantieri in aree occupate (ad es.: cantieri all'interno di complessi industriali)	Si veda quanto riportato negli altri punti.
Lavori stradali in presenza di traffico veicolare	
Cantieri adiacenti a strade di grande traffico	
Cantieri adiacenti complessi industriali e/o attività particolari o altri cantieri o insediamenti produttivi (ad es.: raffinerie, depositi di gas, carburante...)	
Presenza di falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;	<p>Il cantiere è all'interno di un parco con alberi monumentali. L'accesso all'area di cantiere avviene attraverso i percorsi del parco che sono normalmente aperti al pubblico. La presenza di alberi e le dimensioni dei percorsi limitano la sagoma ammissibile dei veicoli in larghezza, in altezza ed in lunghezza. Pertanto si è definito sul layout un percorso di accesso al cantiere che dovrà essere delimitato con paletti e nastro bianco/rosso. Eventuali modifiche potranno essere definite in fase esecutiva ed approvate dal Coordinatore della Sicurezza in esecuzione. Particolare attenzione durante le fasi di sbancamento alla presenza di alberi anche monumentali affinché non vi siano</p>

	<p>danneggiamenti agli apparati radicali ed alle cortecce. Si deve operare in modo da garantire la salvaguardia delle piante. Eventuali problematiche dovranno essere prontamente segnalate alla DL ed al Coordinatore in esecuzione affinché possano adottare le soluzioni del caso.</p>
<p>Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;</p>	
<p>Edifici con particolari esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;</p>	<p>Villa Serra ed il suo parco sono da tutelare, sia come bene storico che come luogo di riposo e svago.</p>
<p>Presenza di attività sorgenti di rischi quali rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto</p>	

4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI

In cantiere è stata realizzata la recinzione di seguito descritta:

<p>Recinzione</p> <p>Delimitazione dell'area di deposito materiali con pannelli dell'altezza di 2,00 metri circa, di acciaio elettrosaldato e zincato, montati su tubolari e posti in opera su basi di calcestruzzo. Delimitazione dell'area operativa con paletti in ferro tondo posti ad interasse di 1,5 metri, ben infissi ed ancorati a terra, e plastica stampata ben tesa ed ancorata ai montanti di altezza 180 cm. Chiusura del perimetro di cantiere con paletti in ferro e rete in plastica stampata ed installazione di cancelli mobili nei punti di accesso necessari all'operatività del cantiere.</p>

Il cantiere presenta i seguenti tipi di accessi di cui sono definite le eventuali modalità di ingresso:

Tipo di accesso	Localizzazione Rif. Layout	Regolamentazione	Disposizioni coordinamento Segnalazione
Carrabile	Percorso di accesso (vedi Layout)	mezzi e macchine di cantiere	<p>Seguire le disposizioni per il carico e scarico. Ai veicoli del personale addetto è vietato entrare nel parco.</p> <p>Il cancello carraio del parco ha una larghezza di metri 3,60, l'apertura delle due ante verso l'interno limita l'accesso degli autocarri, in quanto riducono il raggio di curvatura dei veicoli.</p> <p>La viabilità interna al parco è pedonale ed il pubblico è, particolarmente numeroso</p>

			nel periodo primavera-estate. Il cancello è automatizzato e l'apertura avviene dalla biglietteria, negli orari di apertura al pubblico. Nelle altre ore il cancello si apre tramite videocitofono dagli uffici del CONSORZIO VILLA SERRA.
Pedonale		Dalle ore 8 sino alla chiusura del parco (secondo calendario)	
Carico e scarico materiale		dalle ore 8 alle ore 17 (il lunedì mattina sino alle 14 il parco è chiuso al pubblico)	Prediligere le ore del mattino per minor affluenza di pubblico. Procedere a passo d'uomo e preceduto da addetto a piedi.

Di seguito è descritta la viabilità interna prevista in cantiere.

VIABILITA' descrizione	Indicazioni del Piano Sicurezza Coordinamento
Percorsi	L'unico percorso per accedere è quello lungo lago. Il CONSORZIO VILLA SERRA potrà attivare delle limitazioni d'uso, in occasione di manifestazioni in programma all'interno del parco con un preavviso di almeno 48 ore. Le operazioni di sbancamento e movimento terra sono alla sx del palco. Viste le interferenze con iniziative e/o cantieri già programmati od in corso di programmazione, il cronoprogramma dei lavori ne tiene conto. E' prevista una pista di cantiere di servizio alle lavorazioni, a sx della linea luci interrate di sx, in cui si opererà a partire dal palco sino a collegarsi con il percorso del lago.
Sensi di marcia	I veicoli che percorrano il parco, devono entrare uno alla volta, in quanto non è possibile, senza recare danno alle strutture ed agli alberi, che si incrocino due veicoli lungo i percorsi di accesso al cantiere. Qualora si renda necessario occorrerà approntare un servizio radio tra l'ingresso e l'area operativa.

L'organizzazione della viabilità, degli accessi e del carico e scarico di materiali è anche evidenziato nel grafico di Layout di cantiere.

4.2 MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto.

Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese, dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori.

Logo Ditta <i>(eventuale)</i>	< spazio destinato alla colorazione > <i>(eventuale)</i>
PERSONALE DI CANTIERE	
FOTO¹	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore ¹ < Nome Cognome Data di nascita > < Data assunzione > ¹
	< Generalità del Datore di Lavoro> ¹ <i>(o del Committante in caso di Lavoratore Autonomo)</i> < Autorizzazione al subappalto > ¹ <i>(in caso di subappaltatore)</i>

FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) del DLgs 81/08 e smi, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro, la data di assunzione e, in regime di subappalto, la relativa autorizzazione (art. 5 Legge 136/10). Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08 e smi) e l'indicazione del Committente (art. 5 Legge 136/10). Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08 e smi).

4.3 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

In cantiere si prevede di installare i seguenti impianti che si descrivono brevemente:

IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI		Descrizione / Disposizioni
Impianto elettrico di cantiere previsto (derivato dalla rete del parco)		
potenza	5KA	Quadro di cantiere ASC fisso a norma CEI 1713 di materiale termoindurente, completo di interruttore tetra polare da 63°-0,03°, composto da tre prese bipolari + terra da 16A/220V, una tripolare +t da 16° 280V.
tensione	220V	
protezione	IP65	
Cavi/prolunghe	Tipo Ho7RN-F da 5x4 mmq. Tipo FG7OR-06/1 kw da 3x2,5 mmq.	
MANUTENZIONE	Periodica verifica di funzionamento interruttore tetra polare e dei collegamenti e verifica dello stato delle prolunghe che non presentino danneggiamenti.	
Impianto di terra (verificare se l'impianto di terra del parco è sufficiente per garantire la copertura dell'impianto di cantiere)		
dispersori	Profilati a croce sez. 50x50x5 mm lungh. 1,5 m	

¹ Informazioni obbligatorie

maglia di terra	Corda di rame sez. 16 mmq	
MANUTENZIONE	Verifica periodica della protezione di terra che potrebbe essere accidentalmente mano messa nel corso dei lavori.	

L'ubicazione degli impianti è anche evidenziata nel grafico di Layout di cantiere.

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza (DLgs 81/08 e smi artt.23 e 24).

I requisiti di sicurezza di tutti gli impianti ed apparecchiature elettriche installate dovranno rispondere alle disposizioni di cui al Capo III Titolo III nonché Allegato IX del DLgs 81/08 e smi; inoltre dovranno essere eseguite le verifiche periodiche di cui al DPR 462/01.

L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme (art. 7 DM 37/08 e DM 19/5/10).

4.4 ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO

In riferimento all'organizzazione del cantiere e in relazione alla tipologia del cantiere stesso sono state individuate le zone di deposito e di stoccaggio sia delle attrezzature sia dei materiali e dei rifiuti (punto 2.2.2 di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi "In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, d) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti"):

Tipo	Localizzazione del deposito e stoccaggio Rif. Layout cantiere	Regolamentazione	Modalità smaltimento
Attrezzature			
Betoniera a bicchiere	In posizione antistante la baracca di cantiere (Rif. Layout: B) Durante la fase di lavorazione del muro e del percorso seguirà l'avanzamento del cantiere	Verifiche antiribaltamento prima di avvio carcassa metallica collegata a terra e verifica equipotenzialità impianto terra Prese a spina protette ID<=30mA, con dispositivo anti-disinnesto, prolunghe elettriche resistenti all'acqua e cavi elettrici aerei	
Escavatore	Idem (Rif. Layout: E)	Le fasi di carico, scarico e trasporto, sono delicate e necessitano delle dovute attenzioni al fine di evitare pericoli quali, ribaltamento del carico o del mezzo di trasporto. A operazioni ultimate bisogna accertarsi che l'escavatore abbia la ruspetta e la benna poggiate e che la leva del dispositivo di	

		sicurezza sia in posizione di bloccaggio	
Materiali			
Inerti	(Rif. Layout: D)	Stoccaggio all'interno dell'area di deposito se in grandi quantità, piccole quantità destinate all'impiego immediato in prossimità del luogo d'impiego	
Cemento/ Calce idraulica naturale	Baracca di cantiere od altro luogo coperto all'interno dell'area di cantiere (Rif. Layout: C)		
Materiali con pericolo di incendio ed esplosione			
Rifiuti			
Tubi in PVC, polistirolo dei gabbioni drenanti od altro materiale plastico	Area di stoccaggio	I materiali di scarto delle lavorazioni non devono essere lasciati nel terreno o caricati insieme ai materiali edili o di scavo.	Raccolta separata conferimento ad isola ecologica.

Tali zone sono indicata graficamente anche nel Layout di cantiere.
 I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

4.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute installata in cantiere (DLgs 81/08 e smi Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 e smi oltre a quella impiegata per regolare il traffico stradale, ferroviario, ecc eventualmente necessaria.

Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", "risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (art.163 DLgs 81/08 e smi).

Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari - potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

Nel cantiere è installata la segnaletica di seguito elencata.

CARTELLI DI DIVIETO - Forma rotonda		
Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con una inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari

 <p>Divieto accesso a persone e mezzi non autorizzati</p>	<p>In corrispondenza dei varchi di accesso al cantiere</p>	<p>Per il periodo degli spettacoli potrà essere necessario, sentita l'autorità di Vigilanza Spettacoli installare nuovi cartelli secondo i modi ed i tipi da loro prescritti</p>
 <p>Acqua non potabile</p>	<p>Nei servizi igienici ed in prossimità di eventuali rubinetti</p>	<p>L'acqua proveniente dalla rete del parco non è potabile.</p>
<p>CARTELLI DI AVVERTIMENTO - Forma triangolare Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>	<p>Ubicazione</p>	<p>Disposizioni particolari</p>
 <p>Pericolo generico</p>	<p>In corrispondenza dei varchi di accesso al cantiere</p>	<p>Per il periodo degli spettacoli potrà essere necessario, sentita l'autorità di Vigilanza Spettacoli installare nuovi cartelli secondo i modi ed i tipi da loro prescritti</p>
 <p>Pericolo limite di sicurezza</p>	<p>Lungo la recinzione di delimitazione delle aree di scavo per la posa dei gabbioni è nei prezzi delle aree di scavo necessarie alla costruzione dei muri.</p>	
<p>CARTELLI DI SALVATAGGIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).</p>		
<p>SEGNALE e relativa descrizione</p>	<p>Ubicazione</p>	<p>Disposizioni particolari</p>

 Cassetta di pronto soccorso	Baracca di cantiere	
CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO - Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 Estintore	All'esterno della baracca di cantiere	
CARTELLI DI PRESCRIZIONE - Forma rotonda Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).		
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari
 Obbligo uso DPI cuffie, scarpe, guanti, casco	In corrispondenza dei varchi di accesso al cantiere	
 assicurarsi del collegamento elettrico a terra	Betoniera a bicchiere	
SEGNALE e relativa descrizione	Ubicazione	Disposizioni particolari

 <p>Scavi</p>	<p>Lungo la recinzione di delimitazione delle aree di scavo per la fondazione dei muri e dei gabbioni di drenaggio.</p>	
 <p>Impianti sotto tensione</p>	<p>Sui quadri elettrici</p>	
 <p>Impianti sotto tensione</p>	<p>Sui quadri elettrici</p>	
 <p>Dispersore di terra</p>	<p>Individuazione del dispersore di terra</p>	

Inoltre, gli Allegati XXXI e XXXII dello stesso decreto contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Gli Allegati XXIX e XXX contengono le prescrizioni per i segnali luminosi e acustici mentre la segnalazione di ostacoli e di punti pericolosi nonché di vie di circolazione sono in Allegato XXVIII.

4.6 PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al Titolo II del DLgs 81/08 e s.m.i.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato XIII del DLgs 81/08 e s.m.i, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.

4.7 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata - a titolo puramente orientativo - una presenza simultanea di n ____ lavoratori. Pertanto saranno allestiti nel cantiere i servizi igienico/assistenziali secondo quanto previsto dalla normativa vigente (Allegato XIII DLgs 81/08 e smi). Di seguito se ne riporta il tipo, la quantità e l'indicazione del soggetto che ne dovrà curare l'allestimento (impresa principale o altra o lavoratore autonomo):

SERVIZI IGIENICO SANITARI	N. 1	Indicazioni definite nel Piano Sicurezza Coordinamento - Allestimento a cura di
Per la presenza simultanea di lavoratori in numero di:	6	
sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;		Appaltatore
Saranno installati		
Lavandini n.	1	Minimo 1 ogni 5 lavoratori
Lavandini collettivi n. (almeno cm 60 per ogni posto)		
Docce fornite di acqua calda n.	1	Locali docce riscaldati durante la stagione fredda Minimo 1 ogni 10 lavoratori
Gabinetti n.	1	Minimo 1 ogni 10 lavoratori. Il personale può utilizzare i bagni per il pubblico del parco posti nell'edificio "Vaccheria" collaborando alla pulizia dei locali.
Locali spogliatoio con armadi per il vestiario per lavoratori in n. di		Locali riscaldati durante la stagione fredda Divieto di fumare
Locale di ricovero durante le intemperie e le ore dei pasti e di riposo per lavoratori in n. di	5	Locali di riposo areati e riscaldati nella stagione fredda possono essere messi a disposizione dal Consorzio Villa Serra nel locale Vaccheria, in uso promiscuo con il personale del parco Divieto di fumare
Locali per la refezione con sedie e tavoli per lavoratori in n. di	5	Locali areati e riscaldati nella stagione fredda, compatibilmente con le disponibilità, possono essere messi a disposizione dal Consorzio Villa Serra nel locale Vaccheria, in uso promiscuo con il personale del parco Divieto di fumare
Monoblocchi prefabbricati ad uso deposito per lavoratori in n. di	5	Divieto di fumare
Caravan o roulotte a fini igienico assistenziali per lavoratori in n. di		Utilizzo transitorio di massimo 5 giorni

Altre strutture idonee aperte al pubblico	Locali di proprietà del Consorzio Villa Serra in funzione delle disponibilità del periodo del cantiere.
	Tutti i locali e i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori in cantiere dovranno essere mantenuti in buone condizioni di pulizia

5 PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

5.1 ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08 e smi).

Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

GRUPPO A (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e **GRUPPO B** (>3 non A)

cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Oppure **GRUPPO C** (<3 non A)

pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 e smi sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

5.2 PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA

Di seguito è indicata la organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08 e smi):

Servizi	Responsabile Nominativo/Impresa	Mezzi e attrezzature	Procedura organizzativa di gestione emergenza
Pronto soccorso		Cassetta di pronto soccorso	In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste

		<p>posizionata nel locale spogliatoio e munita di segnaletica con croce bianca su fondo verde;</p> <p>telefono portatile o fisso disponibile in cantiere.</p>	<p>all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare il primo soccorso d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il Direttore di Cantiere, il Capo Cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza.</p> <p>Questa figura responsabile, in seguito, prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa dell'infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito il Codice Fiscale dell'Azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di Pronto Soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente Piano di Sicurezza.</p> <p>Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunato dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia I.N.A.I.L.). Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore ai 3 GIORNI, il titolare dell'Impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al COMMISSARIATO di P.S. o in mancanza al Sindaco territoriale competente nonché alla sede I.N.A.I.L. competente, evidenziando il Codice Fiscale dell'Impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

In funzione della presenza di materiali, attrezzature o lavorazioni a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - sarà segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

Presidi antincendio					
Tipologia	Peso (Kg)	Classe (A,B,C)	Capacità estinguente	N.	Ubicazione
<input checked="" type="checkbox"/> Estintore portatile a polvere	9	ABC	34A	1	Baracca di cantiere
<input type="checkbox"/> Estintore carrellato a polvere					
<input type="checkbox"/> Estintore portatile a CO ₂					
<input type="checkbox"/> Estintore carrellato a CO ₂					
<input type="checkbox"/> Estintore portatile a schiuma					
<input type="checkbox"/>					
Omologazione DM 7/1/05; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi; manutenzione: UNI 9994/92; sorveglianza e controllo semestrale DITTA _____ di _____					
Contenitori con sabbia					
Coperta ignifuga					
Altro					

Presidi di pronto soccorso			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
<input type="checkbox"/> Pacchetto di medicazione			
<input checked="" type="checkbox"/> Cassetta di pronto soccorso			Baracca di cantiere
<input type="checkbox"/> Infermeria			
<input type="checkbox"/> Camera di medicazione			
<input type="checkbox"/>			
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			
<input checked="" type="checkbox"/> telefonini	Capocantiere/pre posto		Addosso all'addetto
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
Contenuto minimo presidi allegati 1 e 2 del DM 15/07/03; cartellonistica conforme al Titolo V del			

D.Lgs. 81/08 e smi.

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza". Di seguito sono riportate le procedure per la gestione delle emergenze di carattere generale da integrare in funzione di specifiche condizioni di rischio individuate in cantiere.

Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (da aggiornare a cura del CSE)			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	
PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE			
<p>Procedure impartite a tutti i lavoratori In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà: Intervenire sulle cause che l'hanno prodotto in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone e comunque proteggere se stesso; chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata.</p>			
<p>CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI In caso d'incendio Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115. Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono del cantiere; informazioni sull'incendio informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato. Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore. Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.</p> <p>Infortuni o malori Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118. Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome; indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci; informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi. Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.</p> <p>Regole di comportamento: Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118. Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.</p>			

<p>Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.). Incoraggiare e rassicurare il paziente. Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile. Assicurarci che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.</p>
<p>Procedure impartite agli addetti al primo soccorso</p> <p>Approccio all'infortunato Proteggere se stessi Proteggere l'infortunato Procedure di attivazione del soccorso esterno</p>
<p>Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso</p>

5.3 NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento sanitario	118
Vigili del Fuoco	115
Carabinieri	112
Pronto intervento Polizia	113
Vigili urbani (Comune di Sant'Olcese)	0107267111
Municipio (Comune di Sant'Olcese)	0107267111
Ospedale e pronto soccorso più vicino come raggiungerlo	Ospedale di Villa Scassi 01041021 centralino Da villa Serra seguire indicazioni Autostrada casello A7 – Bolzaneto in direzione di Genova Ovest. Al casello uscire alla prima uscita a dx e seguire le indicazioni per ospedale.
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
Mediterranea delle Acque	800 010 080
Soccorso Stradale ACI	803 116
Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi	

5.4 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08 e smi). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08 e smi.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso , anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In particolare dovranno dichiarare:

il rispetto delle prescrizioni DLgs 17/10 di recepimento della direttiva macchine 2006/42/CE e quindi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES) per tutte le categorie di macchine e attrezzature in servizio

il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08 e smi

il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08 e smi) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose :

La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;

La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;

La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto; l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni e delle verifiche obbligatorie (Allegato VII DLgs 81/08 e smi);

Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;

L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica, da consentire l'utilizzo sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone;

La specifica qualifica e la competenza dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;

ATTREZZATURE E MACCHINE	IMPRESA Eventuale riferimento al POS	CONFORMITÀ A PRESCRIZIONI E NORME EFFICIENZA SICUREZZE E PROTEZIONI	
		Dichiarazione	Verifiche
Mezzi di sollevamento: argani, paranchi, gru, autogrù, ...			
Macchine operatrici: pale, escavatori, martelli demolitori, motozappe, ...			
Macchine e mezzi : autocarri e camion ribaltabili, autobetoniere, ...			

Recipienti in pressione ; motocompressori, autoclavi, bombole gas, ...			
Gruppi elettrogeni, elettropompe, ...			
Macchine da taglio : Seghe circolari e da banco, tagliamattoni, ...			
Macchine impastatrici : betoniere, molazze, ...			
Attrezzi portatili quali flex, sparachiodi, trapani, ...			

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere munite di libretto rilasciato dall'Ente competente e comunque di istruzioni d'uso ed utilizzate **secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida**. Se prevista dovranno disporre di

omologazione a seguito di prova ufficiale;
 tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

Per il cantiere in particolare si dispone inoltre quanto segue:

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico competente e specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati, come previsto dalla norma.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato sia adeguatamente formato, addestrato, in possesso di Patente (se richiesta), dotato degli opportuni DPI e conosca:

le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)

le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei
e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza.

5.5 RISCHIO RUMORE IN CANTIERE

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi (art. 17 e Capo II del Titolo VIII). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto. In particolare dovranno disporre di una propria valutazione del rumore con propri rilievi e relativi tempi di esposizione riferiti al proprio personale.

Come stabilito nel D.Lgs 81/08 e smi all'articolo 190 comma 5bis, l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti (e quindi l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore) può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento ai livelli di rumore standard (e a tempi di esposizione) individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento. Ciò significa che, già in fase di progettazione, conoscendo in via preventiva i livelli di emissione sonora delle macchine ed attrezzature previste in cantiere, sarà possibile effettuare una valutazione preventiva del rischio rumore in modo da utilizzare modalità tecniche e organizzative in cantiere che limitino il più possibile i livelli di rumorosità ed il numero dei lavoratori esposti.

Al fine si prendono in considerazione:

attività lavorative eseguite con attrezzature che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;

vicinanza di sorgenti sonore di qualsiasi tipologia che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro, ma anche informazione dsui momenti nei quali si verificano le interferenze, esigenze di impiego dei DPI uditivi, di formazione e informazione, di controllo sanitario,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;

rispetto degli standard di emissione sonora delle attrezzature di lavoro e/o di valori limite di emissione sonora del cantiere.

Possono così essere predisposte specifiche **schede di valutazione** (allegate al presente piano) che in questa fase preventiva fa riferimento a livelli di rumore standard di validità riconosciuta (comma 5bis art.190 DLgs 81/08 smi).

Infatti nel presente Piano i dati dei rilievi fonometrici di attrezzature e macchine utilizzate in edilizia, misurate nelle diverse condizioni di utilizzo e tipologia di cantiere, sono tratti dalla Banca Dati Rumore per l'edilizia (in continuo aggiornamento e disponibile on line al www.cpt.to.it) realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, che nell'edizione attuale del **2011** è stata riconosciuta ed **validata il dalla Commissione Permanente per la Salute e la Sicurezza sul lavoro** di cui art.6 DLgs 81/08 smi (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30/06/2011 Prot.15/VI/0014878/MA001.A001)

Gli esiti di valutazione del rumore di seguito riportati nel presente piano dovranno essere attentamente valutati dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08 e smi.

Nel caso le imprese ritengano di dover modificare o integrare la valutazione del Coordinatore eseguita in fase preventiva, potranno presentare le variazioni o integrazioni nei loro Piani Operativi. Infatti al punto 3.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi prevede che il Piano Operativo, "redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del dello stesso decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato", contenga determinati elementi tra cui **"l'esito del rapporto di valutazione del rumore"** e **"l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere"**.

Ciascun datore di lavoro dovrà verificare prima dell'avvio delle attività lavorative se le condizioni previste per lo specifico cantiere sono compatibili coi livelli di protezione adottati per i propri lavoratori.

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere, dove per mansione si intende un gruppo di lavoratori che svolgono le stesse attività con le medesime attrezzature e per lo stesso periodo di tempo, riconducibili quindi alla definizione di gruppo acusticamente omogeneo contenuta nella norma UNI 9432 :2011

ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE riferiti alle lavorazioni del cantiere				
Esposizione al rumore (*)	Valore Inferiore di Azione Non superato ■ <80 dB(A) o =>135dB(C) _{picco}	Oltre Valore Inferiore di Azione ■ =>80 dB(A) o =>135dB(C) _{picco}	Oltre Valore Superiore di Azione ■ =>85 dB(A) o =>137dB(C) _{picco}	Valore Limite Superato ■ =>87 dB(A) o =>140dB(C) _{picco}
Livelli di esposizione (art.188 DLgs 81/08 e smi)	<input type="checkbox"/> giornaliera (giornata lavorativa nominale di 8 ore) <input type="checkbox"/> settimanale (settimana nominale di 5 giornate lavorative di 8 ore)			
Fase e Lavorazione	LAVORAZIONI A VERDE			
Settore / Servizio (*)	RESTAURO			
Mansione/Gruppo Omogeneo (*)	Scheda N. (*)			
GIARDINIERI	1	82		
Fase e Lavorazione	RIFACIMENTO PERCORSI			
Settore / Servizio	RESTAURO			
Mansione/Gruppo Omogeneo	Scheda N.			
MURATORI		72		
In tutte le altre fasi lavorative dell'azienda	Le fasi lavorative svolte dagli addetti prevedono generalmente attività nei luoghi di lavoro con livelli di pressione sonora più bassi dei valori inferiori di azione stabiliti dal DLgs 81/08 e smi, tenendo conto non solo del livello d'esposizione ma anche del tipo e della durata, incluso il rumore impulsivo; in quanto: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> manifesta assenza di sorgenti rumorose; <input type="checkbox"/> misurazioni anche estemporanee; <input type="checkbox"/> confronto con situazioni analoghe; <input type="checkbox"/> dati di letteratura; <input type="checkbox"/> dati dei costruttori riferiti a condizioni paragonabili a quelle in campo; <input type="checkbox"/> Inoltre (art. 190) assenza di : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> vibrazioni; <input type="checkbox"/> utilizzo di sostanze ototossiche; <input type="checkbox"/> forti segnali di allarme; <input type="checkbox"/> lavoratori sensibili al rumore quali minori o donne in gravidanza; 			

	<input type="checkbox"/>
<p>(*) I valori delle esposizioni dei lavoratori al rischio rumore contenute nella presente tabella e le schede si riferiscono al Documento di Valutazione del Rischio rumore Allegato</p>	

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) l'informazione e la formazione;
- c) il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81708.

Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08 e smi, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento al articolo 191 "Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile".

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 e smi art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al minimo e "in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione", è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive, come di seguito specificato:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
<i>D.Lgs. 81/08 e smi artt. 15, 181, 182, 185, 192, 193, 194, 195 e 196.</i>	
Metodi e procedure adottate	<p>Le lavorazioni riguardanti i processi lavorativi individuati in cantiere, devono essere eseguite in conformità alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> o indicazioni e istruzioni d'uso fornite dai Produttori o Fornitori delle attrezzature e loro componenti; o istruzioni fornite ai lavoratori in sede di Formazione Tecnico/Professionale; o istruzioni fornite dai Piani di Manutenzione; o eventuali indicazioni o istruzioni operative specifiche dei dirigenti/preposti (ove necessario); o
Misure tecniche, organizzative e procedurali.	<p>Ai fini di evitare ogni possibile esposizione dei lavoratori ad agenti fisici (eliminando i rischi alla fonte o riducendoli al minimo) ed in particolare in caso di superamento dei valori d'azione (art. 192 commi 1 e 2) sono attuate le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> o adozione di metodi di lavoro e misure tecniche che consentano di ridurre al minimo l'esposizione al rumore quali una diversa organizzazione delle attività lavorative con potenziale esposizione a sorgenti di rischio, anche mediante di dispositivi collettivi di schermatura fonoassorbente o sistemi di smorzamento, ove applicabili e tenuto conto delle specificità delle lavorazioni (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere a) e)); o sono limitati al minimo i lavoratori potenzialmente esposti e i relativi tempi di esposizione, organizzando orari di lavoro appropriati con adeguati periodi di riposo o adottando tecniche di turnazione dei lavoratori su altre attività, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere g)); o pianificazione della manutenzione periodica delle attrezzature di lavoro con lo scopo di mantenerne l'efficienza, in funzione dell'utilizzo; programmi di manutenzione anche per

	<p>sistemi e impianti del luogo di lavoro (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti) (art. 192 comma 1 lettere f));</p> <ul style="list-style-type: none"> o scelta di attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere, conformi al Titolo III DLgs 81/08 e smi, che emettano il minor rumore possibile (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b)); o in fase di programmazione degli acquisti o nella progettazione dei posti di lavoro, è privilegiata la scelta di attrezzature e macchine a basso livello di rumorosità (esposizione sotto il valori di azione e comunque inferiore ai valori limite) e rispondenti a criteri generali di ergonomia, sicurezza e salute dei lavoratori, anche con l'utilizzo di Banche Dati di riferimento, al fine di ridurre l'esposizione per i lavoratori, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b) c) f)); o vengono esaminati costantemente i processi produttivi al fine di aggiornare la presente valutazione rispetto ad altre situazioni attualmente non previste (a cura del Responsabile del Servizio in collaborazione con il SPP); o adeguata informazione sul rischio da esposizione a rumore e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro e sull'uso corretto delle attrezzature ai fini della prevenzione e risoluzione del rischio; (art. 192 comma 1 lettere d)); o scelta di idonei DPI dell'udito (cuffie, archetti, inserti con adeguate caratteristiche di attenuazione, conformi al Capo II del Titolo III del DLgs 81/08 e smi) che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, e verifica dell'efficacia dei DPI; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti) (art. 193 comma 1 lettere c) e d)); o fornitura ai lavoratori di idonei DPI qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione; nei casi di esposizioni pari o superiori ai valori superiori di azione, il Datore di Lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti); o sostituzione delle attrezzature che producono elevati livelli di rumore con altri che espongono a minori livelli; tale misura è prioritaria qualora risulti il superamento del valore limite (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti). o effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente, con le modalità individuate nel protocollo di sorveglianza sanitaria; o o
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore inferiore d'azione</p> <p>=>80 dB(A) o =>135dB(C)_{picco}</p>	<p>DPI</p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 e smi (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza) , qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con altre misure di prevenzione e protezione, mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 comma 1 lett.a) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III).</p> <p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p> <p>Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro ha provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) alla natura di detti rischi; b) alle misure adottate in applicazione del Titolo VIII del DLgs 81/08 e

	<p>smi volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore;</p> <p>c) all'entità e significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione di cui all'articolo 189 del DLgs 81/08 e smi;</p> <p>d) ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;</p> <p>e) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso;</p> <p>f) all'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito;</p> <p>g) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;</p> <p>h) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.</p> <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 e smi è obbligatorio addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>I lavoratori che ne fanno richiesta, o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, sono sottoposti a controllo sanitario (art. 196 comma 2 DLgs 81/08 e smi).</p> <p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <p>o</p>
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore superiore d'azione =>85 dB(A) o =>137dB(C)_{picco}</p>	<p>Per i lavoratori esposti a livelli superiori a 85 dB(A) o 137 dB(C) si applicano gli obblighi dell'art. 192, comma 3: <i>"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse e' limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione."</i></p> <p>Tali obblighi intervengono sui luoghi di lavoro e quindi sulla base dei LAeq (e non dei LEX,8h) e dei Lpicco,C.</p> <p>Si possono verificare le seguenti situazioni-tipo:</p> <p>a) il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica solo in prossimità di macchine, non interessando altre posizioni di lavoro;</p> <p>b) il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica su aree estese, interessando altre postazioni di lavoro.</p> <p>Nel caso a) si può provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.</p> <p>Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, contestualmente perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi produttivi. L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso sarà adeguatamente motivata.</p> <p>DPI</p> <p>Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 e smi (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza), qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione, esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito. (art. 193 comma 1 lett.b)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III.</p> <p>Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di</p>

	<p>valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle norme se, correttamente usati, rispettano le prestazioni richieste dalle norme tecniche (art. 193 comma 2).</p> <p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE</p> <p>L'informazione e la formazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore devono essere svolte come già detto al precedente punto.</p> <p>Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 e smi è obbligatorio l'addestramento all'uso dei DPI per l'udito.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone i lavoratori a sorveglianza sanitaria.</p> <p>La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.</p> <p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> o
<p>Misure specifiche per attività che comportano livelli di esposizione al rumore dei lavoratori pari o maggiori del valore limite =>87 dB(A) o =>140dB(C)_{picco}</p>	<p>Il valore limite di 87 dB(A) e p_{peak} = 140 dB(C) non deve mai essere superato, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito.</p> <p>Se nonostante l'adozione delle misure di prevenzione e protezione, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro (art.194 DLgs 81/08 e smi):</p> <ol style="list-style-type: none"> a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione; b) individua le cause dell'esposizione eccessiva; c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta. <p>MISURE SPECIFICHE</p> <p>Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> o o

5.6 UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Segue una prima lista delle tipologie di sostanze di cui si prevede l'utilizzo da integrare durante il cantiere con eventuali altri prodotti utilizzati nel corso del cantiere. Per ciascun prodotto deve essere presente la relativa scheda di sicurezza del produttore o fornitore o distributore:

SOSTANZA O PRODOTTO	Utilizzo	Scheda sicurezza
Trattamenti protettivi e decorativi per legno		
Mani di finitura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conservanti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conservante antifiamma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pitture per mani di finitura e di fondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
2. Composizione informazione sugli ingredienti
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:
SIMBOLI:
FRASI R:
3. Identificazione dei pericoli
4. Misure di primo soccorso
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
5. Misure antincendio
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:
MEZZI DI PROTEZIONE:
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
7. Manipolazione e stoccaggio
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
9. Proprietà fisiche e chimiche
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
10. Stabilità e reattività
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
11. Informazioni tossicologiche
12. Informazioni ecologiche
13. Considerazioni sullo smaltimento
14. Informazioni sul trasporto
15. Informazioni sulla regolamentazione
16. Altre informazioni

Allegato H – Schede di Sicurezza sostanze e materiali utilizzati

5.7 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento. Ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio di cui al Titolo VI ed Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e smi.

L'individuazione delle misure preventive e protettive adottate dovranno essere riportate nel Piano Operativo di ciascuna impresa (Allegato XV punto 3.2.1 lett.g) DLgs 81/08 e smi) in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, unitamente ai nominativi dei lavoratori sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 DLgs 81/08 e smi, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio, e all'addestramento e formazione ricevuta.

Di seguito sono individuate specifiche misure organizzative per il cantiere di cui al presente Piano che potranno essere anche integrate dal Coordinatore in fase esecutiva :

LAVORAZIONI descrizione	Disposizioni organizzative specifiche relative a
Leganti in sacchi	Trasporto dei sacchi di peso non superiore a 30 kg, miscelazione quando possibile al piano di lavoro con macchine, sollevamento al piano con argani e movimentazione con carriola.
Materiale lapideo in blocchi per muri in pietra	usare mezzi di trasporto azionati a mano (carrelli per sacchi, carriole) o con escavatore per la movimentazione all'interno dell'area di cantiere ed al piano di lavoro (quando è possibile); frazionamento del carico da trasportare a mano, aiutandosi con cinghie, gerle, organi di presa.
Materiale lapideo in ciottoli	Realizzare piccoli stoccaggi lungo il percorso in lavorazione con l'ausilio di un piccolo autocarro e trasporto con carriola nel punto di utilizzo, non superando i 30 kg di peso.
Malte e premiscelati	Trasporto dei sacchi di peso non superiore a 30 kg, miscelazione quando possibile al piano di lavoro con macchine, sollevamento al piano con argani e movimentazione con carriola.

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi dovranno essere adeguatamente informati, formati ed addestrati da ciascun datore di lavoro in relazione alle specifiche attività svolte. Per la prevenzione del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, connesse alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi, ciascun datore di lavoro dovrà tenere conto, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio riportati in Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e smi e quindi:

- fornire ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- assicurare ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.
- fornire ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

5.8 SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione e valutazione di tutti i rischi (art. 17 c1 lett.a) DLgs 81/08 e smi) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08 e smi) è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente (art. 41 DLgs 81/08 e smi) che deve riguardare ciascun lavoratore, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico. A tal fine indicazioni a riguardo dovranno essere riportate nei Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere (incluso le tempestive comunicazioni al medico competente di cessazione del rapporto di lavoro di cui all'art. 18 comma 1 lett. g-bis) DLgs 81/08 e smi).

La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive (ai sensi del comma 2bis di art. 41 "possono essere svolte in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL"), periodiche (di norma una volta l'anno salvo diversa indicazioni normative o del medico competente), richieste dal lavoratore o ancora in occasione di cambio mansione ed alla cessazione del rapporto di lavoro; esse dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto stabilito dal DLgs 81/08 e smi e dalla specifica normativa vigente.

L'Impresa esecutrice, anche per i lavoratori non soggetti a visita medica, è tenuta a certificare la avvenuta 'Vaccinazione antitetanica' dei lavoratori.

Qualora il Medico competente non ritenga necessarie le visite mediche anche in relazione alle attività svolte in cantiere, tale circostanza dovrà essere comunicata al Coordinatore in fase esecutiva con specifica dichiarazione sottoscritta dallo stesso Medico competente. Di seguito si propone la dichiarazione che il Coordinatore in fase esecutiva dovrà richiedere alle imprese esecutrici e allegare al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

SORVEGLIANZA SANITARIA DICHIARAZIONE MEDICO COMPETENTE	Rif. Verbali o Documenti
Il sottoscritto medico competente dell'impresa	
<input type="checkbox"/> Ha predisposto per i lavoratori un adeguato programma di sorveglianza sanitario	
<input type="checkbox"/> Ha eseguito le previste visite mediche	
<input type="checkbox"/> Ha espresso i giudizi di idoneità alla mansione specifica di ciascun lavoratore	
<input type="checkbox"/> Ha preso visione del presente PSC e del POS	
E pertanto	
<input type="checkbox"/> È <input type="checkbox"/> Non è stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria, e	
<input type="checkbox"/> i lavoratori dell'impresa che prestano la propria opera nel cantiere sono idonei alle mansioni alle quali verranno adibiti	

6 LAVORAZIONI

6.1 LAVORAZIONI

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le Lavorazioni di seguito sinteticamente indicate.

Ciascuna delle Lavorazioni indicate, necessaria alla realizzazione dell'opera oggetto del presente Piano di Sicurezza, è stata opportunamente strutturata in più fasi di lavoro con la indicazione degli apprestamenti, attrezzature, materiali ... necessari alla loro realizzazione e definiti come "sorgenti di rischio" come riportato nell'Allegato - Lavorazioni e sorgenti di rischio.

Allegato B - Lavorazioni e sorgenti di rischio.

Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse. L'uso di attrezzature, macchine, impianti, sostanze sono definite sorgenti dei rischi.

6.2 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08 e s.m.i., "la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno".

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo "LAVORAZIONI INTERFERENTI". Il Programma Lavori è oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva e durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Allegato C - Diagramma di GANTT.

6.3 LAVORAZIONI INTERFERENTI

Durante i periodi di maggior rischio (1) dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori (riportate anche nell'Allegato - Lavorazioni e Sorgenti di Rischio - le cui Prescrizioni operative sono indicate, nel dettaglio, nell'Allegato - Rischi e misure di sicurezza per sorgenti di rischio) con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative con le **Integrazioni in fase esecutiva**.

LAVORAZIONI interferenti descrizione	Prescrizioni operative Disposizioni organizzative	Integrazioni in fase esecutiva
Abbattimento alberi d'alti fusto	Possono costituire un pericolo nell'estesa area di caduta che per sicurezza deve essere pari ad almeno due volte l'altezza della pianta. Su questo aspetto	

	<p>si deve tenere conto anche della morfologia dei luoghi e del portamento sbilanciato delle piante che aumentano i fattori di rischi.</p> <p>Proprio durante gli abbattimenti le altre lavorazioni devono essere sospese e devono essere seguite tutte le procedure adeguate a garantire il rispetto delle norme di sicurezza.</p> <p>Nelle operazioni di abbattimento si dovrà utilizzare personale esperto ed adeguatamente formato. Per impedire che i colleghi di lavoro o estranei siano colpiti dall'albero nella zona di caduta o di pericolo, l'operatore alla motosega deve impartire le disposizioni che devono essere seguite da tutto il personale presente nell'area.</p> <ol style="list-style-type: none">1. determinare la direzione di esbosco e quindi approssimativamente quella di caduta;2. depositare correttamente le attrezzature sul lato apposto alla direzione di abbattimento;3. determinare esattamente la direzione di caduta, individuare le zone di caduta e di pericolo;4. Valutazione dell'albero, della ripartizione del peso e dell'eventuale inclinazione;5. Liberare la base dell'albero da rovi, sterpaglie e stabilire un percorso di fuga;6. Allontanare tutte le persone dalla zona di caduta;7. Avvisare tutte le persone che si trovano nella zona di pericolo, che devono interrompere i lavori, prima che venga eseguito il taglio e badare ai pericoli che possono derivare dall'operazione di taglio;8. Sorvegliare continuamente la zona di caduta e di pericolo ed avvisare ripetutamente con il segnale di pericolo. <p>Immediatamente dopo la caduta osservare tutta la parte</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	aerea dell'area di caduta per verificare la presenza di eventuali pericoli e se presenti eliminarli.	

(1) "In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi." Punto 2.3.2 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi.

6.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici. Si tratta delle seguenti lavorazioni:

LAVORAZIONI interferenti descrizione	Impresa o Lavoratore autonomo	Disposizioni organizzative di coordinamento Attuatore	Integrazioni in fase esecutiva Tempi attuazione
Abbattimento alberi d'alto fusto	subappaltat ore	Impresa principale	Sfasamento temporale come da crono programma
Trasporti e scavi	subappaltat ore	Impresa principale	Segnalazione degli scavi aperti ed modifica del percorso

Visto quanto già riportato nel capitolo 3.2 alla voce "Interferenze con cantieri limitrofi", si ricorda che possono costituire interferenza nei percorsi di accesso al cantiere all'interno del parco, anche le normali attività di manutenzione del personale in servizio per il Consorzio Villa Serra.

La criticità più rilevante è quella legata alla percorrenza ed all'accesso ai rispettivi cantieri senza che le lavorazioni del presente appalto possano costituire motivo di interruzione e ritardo per gli altri appalti.

Allo stesso tempo si dovrà tenere costantemente informate le altre imprese di tutte quelle lavorazioni che possono costituire pericolo.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori. Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi il PSC contiene "le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva".

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano vi sarà l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva di seguito con le relative misure di coordinamento integrate rispetto a quanto previsto nel PSC:

USO COMUNE DI	Impresa / Lavoratore autonomo	Misure di coordinamento Attuatore
Apprestamenti		
ponteggi - opere provvisionali	Impresa principale	Le imprese utilizzatrici dovranno astenersi dal manomettere anche parzialmente i parapetti e le opere provvisionali senza preventivo coordinamento con l'impresa che ne ha realizzato il montaggio e sempre in accordo con il coordinatore dell'esecuzione. Tutte le imprese utilizzatrici dovranno a loro volta controllare, prima dell'inizio dei lavori, lo stato di sicurezza delle opere. Le stesse ditte dovranno sempre astenersi da apportare qualsiasi modifica e se necessario farne richiesta alla ditta installatrice.
armature pareti scavi		
recinzioni di cantiere	Appaltatore	L'installazione ed il mantenimento delle recinzioni sono di competenza dell'appaltatore. Qualora si rendessero necessari modifiche o spostamenti temporanei, questi devono essere eseguiti alla presenza del capocantiere.
presidi igienico-sanitari	Appaltatore	Deve garantirne la pulizia e l'efficienza.
refettori - mense		
locali di ricovero e di riposo	Appaltatore	Deve garantirne la pulizia e l'efficienza.
camere di medicazione e infermerie		
Attrezzature		
Betoniere		
Gru e autogrù		
Macchine movimento terra		Il personale non impegnato nella lavorazione non deve

		sostare nelle aree di lavoro dei mezzi
Motoseghe, decespugliatori cippatrice	Impresa forestale	<p>Dovranno essere utilizzata solo da personale adeguatamente istruito all'uso e dotato dei previsti DPI.</p> <p>Dovranno essere rispettate le distanze di sicurezza previste per le singole attrezzature.</p> <p>Per l'abbattimento devono essere rispettate le distanze di sicurezza dalla pianta pari a due volte all'altezza della stessa ed adeguatamente incrementate per la caratteristica acclive del sito e per le piante inclinate nel verso della pendenza.</p> <p>Controllo della documentazione relativa alla verifica periodica dei mezzi ed al rispetto delle prescrizioni d'uso inserite nel libretto d'uso e manutenzione.</p>
Impianti elettrici di cantiere	Appaltatore	<p>Verifiche periodiche e controllo dello stato di conservazione di prese e cavi. Controllo che tutti il personale presente in cantiere usi in maniera corretta l'attrezzatura. I cavi devono essere protetti, nei punti di transito dei veicoli con tavole o apposite protezioni. In caso di necessità di cavi aerei questi devono essere sostenuti da pali appositamente dedicati, non è ammesso l'uso di rami d'albero per sostegno.</p>
Impianti di terra a di protezione contro le scariche atmosferiche	Appaltatore	<p>Verifiche periodiche e controllo dello stato di conservazione di prese e cavi</p>
Impianti antincendio	Appaltatore	<p>Eeguire le verifiche semestrali dell'estintore e verificarne il corretto posizionamento secondo il PSC ed il POS</p>
Infrastrutture		
Viabilità principale	Coordinamento impresa principale	<p>Verifica giornaliera dello stato dei percorsi ed il permanere delle condizioni ottimali del sedime stradale.</p> <p>Prevedere interventi di sistemazione nei punti critici e garantire il corretto smaltimento</p>

		delle acque meteoriche. Disporre la chiusura al transito dei percorsi in caso di mancanza delle condizioni base di sicurezza sino al suo ripristino. Verifica della viabilità a seguito di forti piogge.
Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere		Nella prima fase dei lavori l'area di cantiere è posizionata di fronte all'edificio "Casa del Diavolo" ed utilizzerà nel tratto finale il percorso di accesso all'area manutenzione del Consorzio Villa Serra. Nella seconda fase l'area di cantiere potrà avere un'altra collocazione che sarà definita in corso dei lavori con il Coordinatore in esecuzione.
Mezzi e servizi di protezione collettiva		
Segnaletica di sicurezza	Appaltatore	
Avvisatori acustici		
Attrezzature di pronto soccorso	Appaltatore	Informazione a tutte le imprese
Illuminazione di emergenza		Non prevista
Mezzi estinguenti	Appaltatore	Informazione a tutte le imprese. Verifica periodica delle dotazioni di sicurezza installate come da normativa.
Servizi di gestione delle emergenze		

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del DLgs 81/08 e s.m.i. - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi la cui periodicità - almeno trimestrale - è stabilita in relazione alla specificità dei lavori e a seguito di un'analisi del programma dei lavori, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.

RIUNIONI PERIODICHE DI COORDINAMENTO			
Data	Partecipanti	Argomenti trattati	Disposizioni impartite Attuatore

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione dovranno essere opportunamente documentate da verbali che si allegano al PSC.

Allegato I – Verbali riunioni di coordinamento

6.5 LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE

Si evidenziano le lavorazioni che possono comportare rischi particolari - ai sensi dell'Allegato XI D.Lgs 81/08 e smi - che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni:

LAVORAZIONI descrizione	Disposizioni organizzative specifiche Attuatore
Abbattimento alberi d'alto fusto	Nessuna attività deve essere incorso nel cantiere durante l'abbattimento. Il personale operativo deve essere dotato di vestiario ad elevata visibilità. L'attività è coordinata dal caposquadra degli operatori forestali.
Scavi aperti	<p>La sezione ristretta è fonte di pericolo per il distacco di blocchi di terreno dalla pareti, per la limitatezza della via di fuga e per la bassa velocità di scampo consentita agli operatori, in caso di pericolo, per raggiungere un luogo sicuro.</p> <p>a) realizzare idonei dispositivi di protezione collettiva. (L'art. 119 del D. Lgs. 81/08 dispone, nello scavo di pozzi e trincee, la realizzazione di armature di sostegno quando la profondità è maggiore di 1,5 m; ciò non esclude la posa in opera di protezioni collettive anche al disotto di tale valore, se la consistenza del terreno o le condizioni ambientali non diano sufficiente garanzia di stabilità).</p> <p>b) posizionare le armature di sostegno, di pari passo con l'avanzamento dello scavo, e permettere il prosieguo e i successivi lavori senza pericoli ed intralci;</p> <p>c) consentire il disarmo graduale mentre si effettua il rinterro;</p> <p>d) scegliere il tipo di armatura di sostegno, le sue dimensioni, la disposizione ed il numero degli elementi in relazione alla natura, alle condizioni ed alla spinta dei terreni da attraversare, in modo che le strutture resistenti siano dimensionate con un adeguato margine di sicurezza;</p> <p>e) calcolare la resistenza della armatura tenendo conto di tutti i fattori influenzanti la stabilità delle pareti dello scavo, come il traffico veicolare nelle vicinanze, la movimentazione delle macchine usate per lo scavo, gli edifici adiacenti ed ogni altro carico che non sia stato possibile allontanare;</p> <p>f) disporre un controllo giornaliero dell'armatura e delle pareti dello scavo, eseguito da lavoratori qualificati;</p>

- g) provvedere alla tempestiva sostituzione degli elementi compromessi o all'adozione di misure di emergenza, quando le sollecitazioni derivanti dalla pressione del terreno tendano a deformare le strutture di
- h) sostegno o a provocare lo scardinamento delle armature. Tenere pronto per la messa in opera un numero sufficiente di elementi di armatura di rimpiazzo;
- i) non armare le pareti inclinate con sbadacchi orizzontali;
- j) vietare lo scavo manuale per scalzamento alla base con il conseguente franamento della parete, quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di 1,5 m.

Nel caso di scavi in presenza di acqua, adottare accorgimenti differenti in base alla situazione specifica che si presenta come:

- a) l'utilizzo di idonee armature di sostegno;
- b) l'impiego di idonei sistemi per l'eliminazione delle acque ed il loro controllo;
- c) la disposizione, ove sia possibile, del terreno di risulta, in modo che formi una barriera protettiva all'ingresso dell'acqua nello scavo;
- d) l'utilizzo di idonei DPI.

Tenere presente le condizioni atmosferiche prevedibili, per poter predisporre adeguati interventi sia preventivi che operativi come:

- a) la protezione degli scavi da eventi meteorici (pioggia, neve) mediante teli impermeabili;
- b) la raccolta e canalizzazione delle acque meteoriche;
- c) la raccolta e allontanamento della neve dal ciglio degli scavi;
- d) la verifica continua della efficienza delle armature di sostegno;
- e) l'immediata sospensione dei lavori nel caso di individuata instabilità del terreno;
- f) il controllo della efficienza delle armature di sostegno e della stabilità del terreno dopo lunghi periodi di sosta e consistenti eventi meteorologici, prima di iniziare di nuovo i lavori.

Rimuovere eventuali massi affioranti dalle pareti degli scavi.

Impedire il transito e la sosta di autoveicoli in prossimità dello scavo.

Impedire l'installazione di pesanti attrezzature ed il deposito di materiali in prossimità dello scavo.

Allontanare o ridurre qualsiasi fonte di vibrazione o di urto in prossimità dello scavo.

CADUTE DAL BORDO di uno scavo a sezione obbligatoria, occorre:

- predisporre, sul ciglio dello scavo, idonei parapetti provvisori;

	<p>- applicare idonee segnalazioni di pericolo; Particolare importanza deve essere data all'accesso al fondo degli scavi che deve avvenire attraverso le scale portatili o mediante le andatoie, mentre l'attraversamento degli scavi deve essere realizzato mediante passerelle.</p> <p>Le andatoie devono avere larghezza non minore di 0,60 m, quando destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di 1,20 m se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%.</p> <p>Le andatoie devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico. Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di idonei parapetti provvisori.</p> <p>Le scale portatili devono essere adatte alle condizioni d'impiego, vincolate alla base e all'estremità superiori, con i montanti che sporgono di almeno un metro oltre il piano di accesso.</p>

6.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo e non esauriente - la dotazione di DPI riferite alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore.

Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al Dlgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relativi ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08 e smi.

Lavorazioni	DPI	Affidati al lavoratore Mansione	Rif. Doc. Allegata
Tutte	Casco di protezione e Scarpe con protezione supplementare della punta del piede, guanti	tutti	
Movimenti terra	Palline e tappi per le orecchie/cuscinetti adattabili ai caschi	Operatore mezzo e personale in assistenza	
Lavori forestali	Guanti anti-taglio e anti-vibrazione; Calzature di sicurezza; Calzature anti-taglio per gli operatori che utilizzano i mezzi a taglio; Tute anti-taglio per gli operatori che utilizzano i	Operai forestali	

	mezzi a taglio; Vestiaro contro gli agenti atmosferici; Casco con visiera e cuffie; visiera, occhiali ed inserti auricolari.		
Muri in pietra	Occhiali a maschera	Addetti allo spacco delle pietre con mazza	
Posa ciotolati	Ginocchiere	Posatori	

In tal senso si rimanda l'equipaggiamento DPI rapportato alle attività da svolgere, ai rischi da cui proteggere nonché i criteri prestazionali e di sicurezza per la scelta, come indicato in Allegato VIII del DLgs 81/08 e smi, di cui si riporta un estratto – elenco indicativo e non esauriente riferito ad attività o settori di attività per i quali può rendersi necessario mettere a disposizione attrezzature di protezione individuale.

Nell'allegato D "Rischi e misure di sicurezza per sorgente di rischio" sono indicati i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica.
 La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro
 In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di _____

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione e ove necessario dovrà essere comprovata la formazione del lavoratore all'utilizzo.

I Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere dovranno sempre contenere l'elenco aggiornato dei DPI forniti ai lavoratori presenti in cantiere (punto 3.2.1 lett.i) di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).

7 VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

7.1 PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi **presenti in cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa**, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi, raggruppati in Classi di rischio omogenee:

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame e' il seguente:		
		Rischi (Punto 2.2.3 Allegato XV)
1	elettrici	Elettrocuzione
2	caduta materiali dall'alto	Seppellimento durante gli scavi Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria Estese demolizioni
3	caduta operatore dall'alto	
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento	Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
5	lesioni, offese sul corpo	Rumore
6	inalazione/contatto con sostanze dannose	Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria Uso di sostanze chimiche
7	scoppio, incendio, altri rischi.	Lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Sbalzi eccessivi di temperatura

In particolare il procedimento di valutazione si è sviluppato attraverso:

l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)

l'individuazione e la stima degli eventuali rischi, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio e' realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

7.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore.

Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

Allegato D – Schede lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

7.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della “Valutazione” del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):

Pericolo – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

Rischio – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

Valutazione del rischio – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell’ espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all’esecuzione di specifiche lavorazioni sia all’uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell’accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei “livelli” di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall’esperienza.

La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

VALUTAZIONE DEL FATTORE “F”: FREQUENZA

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

1 = improbabile (l’incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);

2 = poco probabile (l’incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);

3 = probabile (l’incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);

4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

VALUTAZIONE DEL FATTORE “G” : DANNO

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);

2 = medio (l’incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);

3 = grave (l’incidente provoca conseguenze di una certa gravità);

4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE “R”: CRITICITA’

In base al prodotto $R = F \times G$ gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli di criticità del fattore di rischio - partendo dal livello R più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

Allegato E - Valutazione dei rischi

8 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi, sono stimati - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - i costi:

degli apprestamenti previsti nel PSC (comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere);

delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

dei mezzi e servizi di protezione collettiva (comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze);

delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

Allegato G – Costi della sicurezza

INDICE

1	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
1.1	UBICAZIONE E TIPOLOGIA	3
1.2	DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI.....	3
1.3	ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	5
1.3.1	..... NOTIFICA PRELIMINARE	5
1.3.2	..... DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	6
2	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	9
2.1	SOGGETTI RESPONSABILI	9
2.2	IMPRESE ESECUTRICI	9
2.2.1	.....	11
2.2.2	.....	12
2.2.3	.....	13
2.2.4	.....	14
3	PROGETTAZIONE AREA DI CANTIERE	16
3.1	PROGETTO DI CANTIERE	16
3.2	VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALE PRESENZA FATTORI ESTERNI	17
4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	19
4.1	RECINZIONE - VIABILITA' - ACCESSO AL CANTIERE - FORNITURA MATERIALI	19
4.2	MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO	20
4.3	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI	21
4.4	ZONE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO	22
4.5	SEGNALETICA DI SICUREZZA	23
4.6	PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO	26
4.7	SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI	27
5	PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA	29
5.1	ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO	29
5.2	PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA.....	29
5.3	NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	34
5.4	UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE	34
5.5	RISCHIO RUMORE IN CANTIERE	37
5.6	UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE	42

5.6.1.....	Schede di sicurezza	43
5.7	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	45
5.8	SORVEGLIANZA SANITARIA	46
6	LAVORAZIONI	47
6.1	LAVORAZIONI	47
6.2	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	47
6.3	LAVORAZIONI INTERFERENTI.....	47
6.4	COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE	49
6.5	LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE.....	53
6.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	55
7	VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA.....	57
7.1	PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO	57
7.2	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA	57
7.3	VALUTAZIONE DEI RISCHI	58
8	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	60
INDICE		61
ALLEGATI		63
A.	Layout di cantiere	63
B.	Lavorazioni e Sorgenti di rischio	64
C.	Diagramma di Gantt	68
D.	Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza	69
E.	Valutazione dei rischi	98
F.	Coordinamento delle lavorazioni.....	113
G.	Costi della sicurezza	145
H.	Schede di sicurezza delle sostanze e materiali utilizzati	146
I.	Verbali riunioni di coordinamento.....	147

ALLEGATI

A. Layout di cantiere

Vedi Tavola All. A – Layout di cantiere

B. Lavorazioni e Sorgenti di rischio

Allestimento cantiere	
↻	Allestimento cantiere
❖	Attrezzi di uso corrente
❖	Flex
❖	Mazza
❖	Piccone e/o pala
❖	Puntazze/corda rame
❖	Scale a mano/forbice...
❖	Trapano
❖	Dumper
❖	Utensili elettrici portatili
❖	Autocarro con gru
❖	Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
❖	Gruppo elettrogeno
❖	Motocarriola
❖	Decespugliatore
❖	Motosega
❖	Avvitatrice elettrica
❖	Barriere mobili: delimitazione aree
❖	Carriola
Consolidamenti	
↻	Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco
❖	Attrezzi di uso corrente
❖	Mazza
❖	Carriola
❖	Piccone e/o pala e/o rastrello
❖	Motocarriola
❖	Mini escavatore: uso per preparazione terreno
❖	Trabattelli
❖	Betoniera bicchiere motore a scoppio
❖	Dumper
Disallestimento cantiere	
↻	Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere
❖	Piccone e/o pala e/o rastrello
❖	Attrezzi di uso corrente
❖	Autogru semovente
❖	Carriola
❖	Camion e autocarri
Impianto irrigazione	
↻	Posa impianto di irrigazione
❖	Flex
❖	Attrezzi di uso corrente
❖	Carriola

❖ Cavi elettrici
❖ Utensili elettrici portatili
❖ Dumper
❖ Motocarriola
Interventi sulla vegetazione
➞ Interventi vegetazione: bonifica selettiva
❖ Motocarriola
❖ Decespugliatore
❖ Motosega
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello
❖ Motozappa ed erpicatrici
❖ Dumper
❖ Carriola
❖ Malattie trasmesse da zecche, morso vipera, animali e simili
➞ Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura
❖ Autocarri o camion ribaltabili
❖ Malattie trasmesse da zecche, morso vipera, animali e simili
❖ Paranchi a mano
❖ Attrezzi di uso corrente
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello
❖ Scale a mano/forbice...
❖ Dumper
❖ Motosega
❖ Motocarriola
❖ Trattore forestale
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
❖ Gru a cavo/ teleferica
Percorsi
➞ Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.
❖ Betoniera bicchiere motore a scoppio
❖ Barriere mobili: delimitazione aree
❖ Carriola
❖ Motocarriola
❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno
❖ Rete elettrosaldata
❖ Attrezzi di uso corrente
❖ Flex
❖ Malta normale o cementizia
❖ Combustibile (Gasolio Benzina ...)
❖ Dumper
➞ Installazione di ringhiera in legno e ferro
❖ Saldatrice elettrica
❖ Scale a mano/forbice...
❖ Flex
❖ Utensili elettrici portatili
❖ Pistola spara chiodi/fissachiodi

Allegato B – Lavorazioni e sorgenti di rischio

❖ Perforatore elettrico
❖ Ponteggi: allestimento ed uso
❖ Gruppo elettrogeno
➔ Copertura acquedotto con lastre prefabbricate
❖ Tagliamattoni elettrica
❖ Motocarriola
❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno
❖ Malta normale o cementizia
❖ Dumper
❖ Attrezzi di uso corrente
❖ Flex
❖ Malta normale o cementizia
❖ Betoniera bicchiere motore a scoppio
❖ Autocarri o camion ribaltabili
❖ Combustibile (Gasolio Benzina ...)
❖ Carriola
❖ Gruppo elettrogeno
Prato
➔ Preparazione manuale e/o meccanica del terreno
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello
❖ Concimi chimici e/o pesticidi...
❖ Motozappa ed erpicatrici
❖ Trattore forestale
❖ Produzione rifiuti
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno
❖ Pala meccanica: preparazione terreno
➔ Semina prato
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello
❖ Produzione rifiuti
❖ Attrezzi di uso corrente
❖ Carriola
Scavi e movimenti terra
➔ Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi
❖ Compressore
❖ Escavatore
❖ Martellone - SCAVI
❖ Attrezzi di uso corrente
❖ Motocarriola
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello
❖ Puntelli: utilizzo
❖ Carriola
❖ Produzione rifiuti
❖ Autocarri o camion ribaltabili
❖ Dumper
Trasporti

Allegato B – Lavorazioni e sorgenti di rischio

➡ Carico, trasporto e scarico di materiali
❖ Autocarri o camion ribaltabili
❖ Escavatore
➡ Carico, trasporto e scarico di materiali
❖ Autocarri o camion ribaltabili
❖ Escavatore

C. Diagramma di Gantt

Il crono programma dei lavori allegato al progetto sostituisce il diagramma di Gantt, in quanto è stato elaborato tenendo conto anche delle valutazioni emerse dal presente Piano, operando una riduzione dei rischi da interferenza attraverso la definizione di settori e sub settori d'intervento. Tiene conto delle limitazioni imposte dalla viabilità e dagli accessi all'area e della presenza di altri cantieri all'interno del parco.

D. Schede Lavorazioni: Sorgenti di rischio, Rischi e Misure di sicurezza

Allestimento cantiere	
<p>➔ Sistemazione di baracche di cantiere per depositi, spogliatoi e servizi igienici; installazione di recinzione nei tratti indicati e segnalazione dei limiti di cantiere.</p>	
<p>❖ Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Flex</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Offese agli occhi - Flex</i> ➤ <i>Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i> ➤ <i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i> ➤ <i>Incendio provocato da scintille - Flex</i> ➤ <i>Caduta operatore - Flex</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<p>❖ Mazza</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Piccone e/o pala</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Puntazze/corda rame</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Scale a mano/forbice...</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Caduta operatore - Scale</i> ➤ <i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antidrucciolo stabili e trattenute al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
<p>❖ Trapano</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i> ➤ <i>Caduta operatore</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
❖ Dumper	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
❖ Utensili elettrici portatili	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta operatore</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
❖ Autocarro con gru	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Caduta di materiale durante il transito</i> ➤ <i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i> ➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i> ➤ <i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i> ➤ <i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i> ➤ <i>Contatto accidentale - Gru</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore

<p><i>Autogru</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vietato uso autogru con forte vento ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Targa con diagramma di portata ❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
<p>❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Sganciamento carico</i> ➤ <i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i> ➤ <i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i> ➤ <i>Caduta accidentale del carico sollevato</i> ➤ <i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) ❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ❖ Bilancini con indicazione portata max ❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<p>❖ Gruppo elettrogeno</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i> ➤ <i>Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
<p>❖ Motocarriola</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<p>❖ Decespugliatore</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Offese agli occhi</i> ➤ <i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore -</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie

<p><i>Attrezzature e macchine di cantiere</i></p> <p>➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale ❖ Macchine provviste di cuffia registrabile ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<p>❖ Motosega</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Offese agli occhi</i></p> <p>➤ <i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i></p> <p>➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i></p> <p>➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale ❖ Macchine provviste di cuffia registrabile ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<p>❖ Avvitatrice elettrica</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i></p> <p>➤ <i>Caduta operatore</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<p>❖ Barriere mobili: delimitazione aree</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuazione e delimitazione zona pericolo ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<p>❖ Carriola</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i></p> <p>➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
<p>Consolidamenti</p>	
<p>➤ Demolizione di muratura a secco dello spessore medio di 50 cm compresa cernita del pietrame, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e l'eventuale puntellamento valutato a mq di superficie verticale in vista esclusa la movimentazione del terreno di risulta. Ricostruzione di muratura a secco con pietrame di recupero, con l'eventuale impiego di nuovo pietrame in ragione del 25% circa, dello spessore medio di 50 cm, compresi l'accurata cernita del materiale, l'adattamento dello stesso e l'allontanamento degli scarti, il tutto come da indicazione del committente esclusa l'eventuale demolizione delle murature esistenti dell'altezza oltre 1,5 fino a 3 m dal piano di campagna compresi i necessari ponteggi di servizio. Muratura a secco eseguita con pietrame di cava per muri di sostegno di viali di campagna o di fasce, dello spessore medio di 50 cm, compresi gli oneri connessi con l'accurata cernita del materiale, l'adattamento dello stesso e l'allontanamento degli scarti, il tutto come da indicazione del committente. dell'altezza oltre 1,50 fino a 3 m compresi gli eventuali ponteggi di servizio</p>	

❖ Attrezzi di uso corrente	
Rischi ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	Misure ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Mazza	
Rischi ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	Misure ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Carriola	
Rischi ➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>	Misure ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	Misure ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Motocarriola	
Rischi ➤ <i>Caduta materiale</i> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Tagli e abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Ribaltamento</i> ➤ <i>Avviamento accidentale macch.</i> ➤ <i>Contatto con organi in movimento</i> ➤ <i>Contatto con automezzi in transito</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	Misure ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore ❖ Non superare mai la portata massima ❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm ❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati ❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali ❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra ❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica ❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno	
Rischi ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti</i>	Misure ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)

<p><i>meccaniche - Macchine operatrici</i></p> <p>➤ <i>Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</i></p> <p>➤ <i>Contatto macchine operatrici</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conducenti di provata esperienza ❖ Deflusso acque meteoriche ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<p>❖ Trabattelli</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i></p> <p>➤ <i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i></p> <p>➤ <i>Caduta di personale - Trabattello</i></p> <p>➤ <i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza ❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito ❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata ❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede ❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori ❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani ❖ Non aggiungere sovrastrutture ❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Altezza max consentita ❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile ❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento ❖ Verificare la verticalità con livello ❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
<p>❖ Betoniera bicchiere motore a scoppio</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Tranciamento mani - Betoniera</i></p> <p>➤ <i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i></p> <p>➤ <i>Ribaltamento - Betoniera</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante ❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana ❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento ❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
<p>❖ Dumper</p>	
<p>Rischi</p> <p>➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i></p> <p>➤ <i>Contatto macchine operatrici</i></p> <p>➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i></p> <p>➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i></p> <p>➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i></p>	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conducenti di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<p>Disallestimento cantiere</p>	
<p>➡ Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisorie del cantiere</p>	
<p>Rischi</p>	<p>Misure</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta operatore (h>2m)</i> ➤ <i>Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Parapetti per lavori h>2m ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi) ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica ❖ Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro ❖ Verifica preventiva assenza di tensione ❖ Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza ❖ Modalità scollegamento cavo di terra ❖ Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione ❖ Disattivare impianto di terra dopo rimozione impianto elettrico di cantiere
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili anticintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Autogru semovente	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i> ➤ <i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i> ➤ <i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Usare cestoni con pareti non finestrate ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore ❖ Vietato uso autogru con forte vento ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Targa con diagramma di portata ❖ Spostamento autogru a braccio ripiegato ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
❖ Carriola	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti

➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>	
❖ Camion e autocarri	
Rischi	Misure
➤ <i>Contatto macchine operatrici</i>	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i>	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	❖ Effettuare manutenzioni periodiche
	❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Impianto irrigazione	
<p>➤ Realizzazione di impianto di irrigazione composto da: - programmatore portatile ibrido (elettronico ed elettromeccanico) per unità di controllo delle elettrovalvole (tipo Serie Esp-Modulare Rain Bird o prodotto equivalente) avente le seguenti caratteristiche: programmatore base per 4 stazioni, programmatore per immagini, trasmissione dati tramite: Modulo radio ricevente per stazioni periferiche completo di sensore pioggia senza fili, completo di tre moduli di espansione da tre stazioni ciascuno; - elettrovalvole automatiche, di pvc o ottone in linea o a angolo, compreso valvola a sfera, bocchettone a monte e a valle, diametri: da 2 pollici; - valvola a sfera in PVC con bocchettone a monte e bocchettone con o-ring a valle, per un agevole montaggio, diam 2 pollici; - il gruppo elettrovalvola e valvola a sfera devono essere montati a monte e a valle con raccordi così detti "tre pezzi" - fornitura e posa di cavo segnale composto da conduttori 2x2,5mmq compreso il collegamento tra le singole elettrovalvole e la stazione di programmazione, posti in cavidotti - pozzetti rettangolari in resina rinforzata, dimensioni 70,1x53,3x30,7 cm completi di coperchio; - tubi in polietilene nero, alta densità PN 16 50 mm per le singole zone e alta densità PN 16 63 mm per la dorsale, posti in opera in appositi scavi; - irrigatori dinamici. Irrigatore da sottosuolo a settori variabili, carter esterno e coperchio superiore in ABS, con gittate da 12 a 18,5 m, portata da 25 a 80 l/mn, pressione d'esercizio da 3 a 6 ATM, avente le seguenti caratteristiche: a turbina lubrificata ad acqua, valvola di ritegno, bocchelli intercambiabili, guarnizioni antisabbia, completo di staffa e giunto snodato/torretta inox: settore variabile e/o cerchio intero, tipo Rainbird serie Falcon 6504 o equivalente, dotati di bocchelli adeguati alle superfici da irrigare; compresi gli scavi e i successivi reinterri e la movimentazione del materiale all'interno del cantiere, la raccorderia e i pezzi speciali occorrenti per i collegamenti necessari al funzionamento dell'impianto e connettori stagni per collegamenti elettrici interrati.</p>	
Rischi	Misure
➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Flex	
Rischi	Misure
➤ <i>Offese agli occhi - Flex</i>	❖ Usare occhiali di protezione
➤ <i>Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤ <i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
➤ <i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
➤ <i>Caduta operatore - Flex</i>	❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
➤ <i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
	❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
	❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Attrezzi di uso corrente	
Rischi	Misure
➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Controllo integrità martello
	❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
	❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
	❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
	❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
	❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Carriola	
Rischi	Misure
➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su</i>	❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
	❖ Uso di fasce protezione e guanti

<i>andatoie o passerelle</i>	
➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>	
❖ Cavi elettrici	
Rischi	Misure
➤ <i>Elettrocuzione - Cavi elettrici aggettamento acque falda GE</i>	❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Utensili elettrici portatili	
Rischi	Misure
➤ <i>Caduta operatore</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Dumper	
Rischi	Misure
➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
❖ Motocarriola	
Rischi	Misure
➤ <i>Caduta materiale</i> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Tagli e abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Ribaltamento</i> ➤ <i>Avviamento accidentale macch.</i> ➤ <i>Contatto con organi in movimento</i> ➤ <i>Contatto con automezzi in transito</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore ❖ Non superare mai la portata massima ❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm ❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati ❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali ❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra ❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Interventi sulla vegetazione	
<p>➔ Intervento di bonifica di tipo selettivo di area invasa da infestanti (vitalbe, rovi e lianose in genere e taglio arbusti da eliminare sino a diam. 10 cm e salvaguardia delle specie arbustive ed arboree indicate dalla D.L. mediante: - taglio alla base ed asportazione dei tralci penduli e/o ricadenti dagli impalcati degli alberi, con l'impiego di attrezzature meccaniche portatili (decespugliatore, motosega, ecc). - esecuzione di accurato sradicamento dell'apparato radicale delle piante infestanti, effettuato mediante zappa ed il successivo accumulo dei materiali di risulta. - raccolta del materiale di risulta anche lungo i tratti del perimetro d'intervento, trasporto del materiale di risulta in eventuale luogo idoneo o direttamente al luogo di smaltimento.</p>	
❖ Motocarriola	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
❖ Decespugliatore	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Offese agli occhi, proiezioni di schegge</i> ➤ <i>Fattori biotici</i> ➤ <i>Condizioni climatiche</i> ➤ <i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Esposizioni a gas di scarico</i> ➤ <i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i> ➤ <i>Esposizioni ad oli</i> ➤ <i>Posture incongrue</i> ➤ <i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare DPI: casco, occhiali e/o visiera, abbagliamento idoneo ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Macchine e attrezzature idonee ❖ Non rimuovere le protezioni ❖ Mantenere una adeguata distanza di sicurezza ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo, dall'umidità e dal caldo ❖ Adeguata informazione e formazione ❖ Predisposizione ricoveri temporanei ❖ Assunzione di cibi e bevande adeguate ❖ Attuazione di corrette procedure di lavoro e, se opportuno, sospendere il lavoro. ❖ Verifiche prima dell'avviamento dell'attrezzatura ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Dotazioni DPI ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Manutenzione macchine e attrezzature ❖ Miscela con olii appositi ❖ Mantenimento del motore acceso all'aperto ❖ Impiego di taniche di sicurezza

Allegato D – Schede lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure di sicurezza

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rifornimento in luoghi aperti ❖ NON FUMARE ❖ Non usare fiamme libere ❖ Adeguata viabilità forestale ❖ Calzature di sicurezza
❖ Motosega	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Offese agli occhi, protezioni e schegge</i> ➤ <i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</i> ➤ <i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Esposizioni ad oli</i> ➤ <i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i> ➤ <i>Fattori biotici</i> ➤ <i>Condizioni climatiche</i> ➤ <i>Posture incongrue</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare DPI: casco, occhiali e/o visiera, abbagliamento idoneo ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Macchine e attrezzature idonee ❖ Non rimuovere le protezioni ❖ Mantenere una adeguata distanza di sicurezza ❖ Manutenzione macchine e attrezzature ❖ Adeguata informazione e formazione ❖ Adeguata viabilità forestale ❖ Calzature di sicurezza ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verifiche prima dell'avviamento dell'attrezzatura ❖ Dotazioni DPI ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Impiego di taniche di sicurezza ❖ Rifornimento in luoghi aperti ❖ NON FUMARE ❖ Non usare fiamme libere ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo, dall'umidità e dal caldo ❖ Predisposizione ricoveri temporanei ❖ Assunzione di cibi e bevande adeguate ❖ Attuazione di corrette procedure di lavoro e, se opportuno, sospendere il lavoro.
❖ Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Motozappa ed erpicatrici	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</i> ➤ <i>Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Operatori di provata esperienza
❖ Dumper	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Incendio - Combustibile</i> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore -</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Protezione posto di guida ❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo

<p><i>Attrezzature e macchine di cantiere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<p>❖ Carriola</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
<p>❖ Malattie trasmesse da zecche, morso vipera, animali e simili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Encefalite virale</i> ➤ <i>Malattia di Lyme</i> ➤ <i>Morso di vipera</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ vaccinazione specifica ❖ Siero antiofidico previo verifica soggetto a shock anafilattico ❖ trasporto al pronto soccorso più vicino
<p>➡ Abbattimento alberi in area di forte acclività e/o con ridotta accessibilità, comprensivo di ogni onere, attrezzature, eventuali macchine operatrici, depezzamento e sramatura, carico del tronco e delle ramaglie, trasporto del materiale di risulta in luogo idoneo, a giudizio della D.L., per la cippatura, o direttamente al luogo di smaltimento. Rimozione di ceppaia di piante ad alto fusto, del volume superiore a 1 mc, in area ad accessibilità limitata, compreso il taglio delle radici, la riduzione della zolla di terra e della ceppaia in parti trasportabili con paranchi e funi sino all'area accessibile ai mezzi, senza arrecare danno ai muri di fascia, il sollevamento ed il carico della ceppaia su autocarro, escluso il trasporto ed eventuali oneri di scarica. Eseguito prevalentemente a mano con l'ausilio di attrezzature e piccoli mezzi.</p>	
<p>❖ Autocarri o camion ribaltabili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Caduta di materiale durante il transito</i> ➤ <i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i> ➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<p>❖ Malattie trasmesse da zecche, morso vipera, animali e simili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Encefalite virale</i> ➤ <i>Malattia di Lyme</i> ➤ <i>Morso di vipera</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ vaccinazione specifica ❖ Siero antiofidico previo verifica soggetto a shock anafilattico ❖ trasporto al pronto soccorso più vicino
<p>❖ Paranchi a mano</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta operatore o carico - Paranchi a mano</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Protezioni con parapetti ai piani ❖ Parapetti sui lati aperture
<p>❖ Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI

❖ Piccone e/o pala e/o rastrello	
Rischi	Misure
➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Scale a mano/forbice...	
Rischi	Misure
➤ <i>Caduta operatore - Scale</i> ➤ <i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antiscivolo stabili e trattenute al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
❖ Dumper	
Rischi	Misure
➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
❖ Motosega	
Rischi	Misure
➤ <i>Offese agli occhi, protezioni e schegge</i> ➤ <i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</i> ➤ <i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Esposizioni ad oli</i> ➤ <i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i> ➤ <i>Fattori biotici</i> ➤ <i>Condizioni climatiche</i> ➤ <i>Posture incongrue</i>	❖ Usare DPI: casco, occhiali e/o visiera, abbagliamento idoneo ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Macchine e attrezzature idonee ❖ Non rimuovere le protezioni ❖ Mantenere una adeguata distanza di sicurezza ❖ Manutenzione macchine e attrezzature ❖ Adeguata informazione e formazione ❖ Adeguata viabilità forestale ❖ Calzature di sicurezza ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Verifiche prima dell'avviamento dell'attrezzatura ❖ Dotazioni DPI ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Impiego di taniche di sicurezza ❖ Rifornimento in luoghi aperti ❖ NON FUMARE ❖ Non usare fiamme libere ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo, dall'umidità e dal caldo ❖ Predisposizione ricoveri temporanei ❖ Assunzione di cibi e bevande adeguate ❖ Attuazione di corrette procedure di lavoro e, se opportuno, sospendere il lavoro.
❖ Motocarriola	
Rischi	Misure

<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta materiale</i> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Tagli e abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Ribaltamento</i> ➤ <i>Avviamento accidentale macch.</i> ➤ <i>Contatto con organi in movimento</i> ➤ <i>Contatto con automezzi in transito</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore ❖ Non superare mai la portata massima ❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm ❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati ❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali ❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra ❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica ❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<p>❖ Trattore forestale</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i> ➤ <i>Esposizioni ad oli</i> ➤ <i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli</i> ➤ <i>Ustioni - Superfici calde (radiatore, marmitta, motore)</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Esposizioni a gas di scarico</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Impiego di taniche di sicurezza ❖ Rifornimento in luoghi aperti ❖ NON FUMARE ❖ Non usare fiamme libere ❖ Macchine e attrezzature idonee ❖ Manutenzione macchine e attrezzature ❖ Adeguata informazione e formazione ❖ Adeguata viabilità forestale ❖ Calzature di sicurezza ❖ Protezione parti che raggiungono alta temperatura ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Miscela con olii appositi ❖ Mantenimento del motore acceso all'aperto
<p>❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</p>	
<p>Rischi</p>	<p>Misure</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Sganciamento carico</i> ➤ <i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i> ➤ <i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i> ➤ <i>Caduta accidentale del carico sollevato</i> ➤ <i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto ❖ Controllo preventivo pieghe anomale ❖ Funi e cavi adeguati al carico ❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata ❖ Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura ❖ Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate ❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max ❖ Bilancini con indicazione portata max ❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche ❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<p>❖ Gru a cavo/ teleferica</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Sollevamento e possibile caduta di carichi sospesi</i> ➤ <i>Contatto con organi meccanici in movimento</i> ➤ <i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i> ➤ <i>Esposizioni ad oli</i> ➤ <i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Rottura del cavo di acciaio</i> ➤ <i>Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru</i> ➤ <i>Contatto accidentale</i> ➤ <i>Ribaltamento/scivolamento - Gru</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica ❖ Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII ❖ Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi ❖ Trasporto con benne o cestoni di materiali minuti ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Impiego di taniche di sicurezza ❖ Rifornimento in luoghi aperti ❖ NON FUMARE ❖ Non usare fiamme libere ❖ Macchine e attrezzature idonee ❖ Manutenzione macchine e attrezzature ❖ Adeguata informazione e formazione ❖ Adeguata viabilità forestale ❖ Calzature di sicurezza ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg ❖ Controlli trimestrali funi e catene ❖ Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota ❖ Addestramento all'uso di DPI di terza categoria ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Protezione da scariche atmosferiche per gru a torre su rotaie ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Distanza minima da strutture adiacenti ❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm ❖ Segnali con portate max e progressive ❖ Verificare efficienza limitatore ❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento
<p>Percorsi</p>	
<p>➤ Recupero e deposito nell'ambito del cantiere di ciotoli di fiume delle preesistenti cunette e cordoli, scavo di sistemazione del terreno eseguito con piccolo escavatore ed a mano, con esportazione degli apparati radicali di piante già abbattute o da abbattere, l'eventuale pulizia dei ciotoli per il successivo reimpiego, lo scariolamento degli stessi e della terra di scavo. Canaletta in ciotoli per percorso pedonale, largh. media 40 cm a bordo di viale, concava (freccia 5-7 cm) e traverso piano del percorso di larghezza 40 cm, realizzati con l'impiego di ciotoli per forma, materiale e dimensione il più possibile simili a quelli originari (ciotoli di fiume di provenienza locale e presenti preferibilmente in sito) pezzatura max 8 cm posti in opera a mano su letto di circa 15 cm di impasto semiumido composto da una parte di cemento, una parte di sabbia di frantoio, una parte di sabbia del Po, compresa la cassetta, la successiva battitura e bagnatura per il consolidamento della malta di fissaggio dei ciotoli, posa di uno strato di terra sul finito a malta al fine di generare un aspetto più simile a quello dei manufatti originari e lavaggio finale. Esclusi lo smontaggio dei ciotoli esistenti. Ricarico e risagomatura delle sezioni dei percorsi con materiali provenienti dal riciclaggio di materiali edili frantumati e macinati con granulometria minore di 3 mm, steso a strati, convenientemente innaffiato e rullato con 80 passate con rullo statico da 8-14 t. o equivalente per ogni strato, compreso l'onere della profilatura dei bordi e la fornitura del materiale e successiva rullatura sino ad ottenere una superficie di finitura omogenea e stabile. Compresa la movimentazione dei materiali all'interno del cantiere, tutto come indicazione della D.L.</p>	
<p>Rischi</p>	<p>Misure</p>

Allegato D – Schede lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure di sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata ❖ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione ❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
❖ Betoniera bicchiere motore a scoppio	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Tranciamento mani - Betoniera</i> ➤ <i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i> ➤ <i>Ribaltamento - Betoniera</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante ❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana ❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento ❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
❖ Barriere mobili: delimitazione aree	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuazione e delimitazione zona pericolo ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Carriola	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
❖ Motocarriola	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta materiale</i> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Tagli e abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Ribaltamento</i> ➤ <i>Avviamento accidentale macch.</i> ➤ <i>Contatto con organi in movimento</i> ➤ <i>Contatto con automezzi in transito</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore ❖ Non superare mai la portata massima ❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm ❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati ❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali ❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra ❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica ❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Ribaltamento - Escavatore</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione

<p><i>per la preparazione del terreno</i></p> <p>➤ <i>Contatto macchine operatrici</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduzioni di provata esperienza ❖ Deflusso acque meteoriche ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<p>❖ Rete elettrosaldata</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Caduta operatore - Posa rete</i> ➤ <i>Inalazione di polveri di ossido di ferro</i> ➤ <i>Tagli punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Idonei camminamenti durante il montaggio delle armature ❖ Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<p>❖ Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Flex</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i> ➤ <i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i> ➤ <i>Incendio provocato da scintille - Flex</i> ➤ <i>Caduta operatore - Flex</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<p>❖ Malta normale o cementizia</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Irritazioni alle mani</i> ➤ <i>Offese agli occhi - Malta</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare occhiali di protezione
<p>❖ Combustibile (Gasolio Benzina ...)</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Incendio - Combustibile</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
<p>❖ Dumper</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduzioni di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
<p>➡ Fornitura e posa di ringhiera in legno e ferro con corrimano (spessore 100 mm) e montanti in legno Iroko (spessore 80 mm), correnti in ferro spessore 50 x 4 mm, ancoraggio con bicchieri in alluminio e staffe in ferro per il fissaggio a muro, compresa la fondazione, lo scavo e quanto necessario per dare l'opera finita come da disegno tavola 9 Progetto definitivo</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria ❖ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata ❖ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
<p>❖ Saldatrice elettrica</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Inalazione dei fumi delle saldature</i> ➤ <i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica ❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica ❖ Adeguate DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche ❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto) ❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici ❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambi e grembiuli) ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<p>❖ Scale a mano/forbice...</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta operatore - Scale</i> ➤ <i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura ❖ Scale semplici portatili antidrucciolo stabili e trattenute al piede ❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratte e operatore a terra ❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura ❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura ❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131 ❖ Su scale a mano utensili in guaine
<p>❖ Flex</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i> ➤ <i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i> ➤ <i>Incendio provocato da scintille - Flex</i> ➤ <i>Caduta operatore - Flex</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
<p>❖ Utensili elettrici portatili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta operatore</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Utensileria</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica

Allegato D – Schede lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure di sicurezza

<i>elettrica portatile</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Pistola spara chiodi/fissachiodi	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Materiali idonei all'infissione ❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta ❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Perforatore elettrico	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta operatore - Perforatore elettrico</i> ➤ <i>Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Perforatore elettrico</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖ Ponteggi: allestimento ed uso	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta operatore - Ponteggio</i> ➤ <i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i> ➤ <i>Caduta materiale - Ponteggio</i> ➤ <i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PIMUS in cantiere ❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli ❖ Idoneità delle opere provvisoriale ❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi ❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota ❖ Impalcato ponteggio accostato a fabbricato max 20 cm ❖ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato ❖ Ancoraggi dei ponteggi a norma ❖ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio ❖ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg) ❖ Conformità a ISPESL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale ❖ Collegare a terra strutture metalliche ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Parapetto e fermapiedi per impalcato >2m ❖ Verifica portata carrucole ❖ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio ❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio ❖ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio ❖ Tavole accostate per intavolato ❖ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto ❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia ❖ Calcolo ponteggi con montanti a interesse > 3.6 m ❖ Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio ❖ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto ❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS ❖ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico ❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi ❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione ❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature ❖ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato ❖ Disposizioni dei montanti ❖ Efficaci ancoraggi alla costruzione ❖ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcato

❖ Gruppo elettrogeno	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i> ➤ <i>Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<p>➤ Posa in opera di lastre di copertura condotto acquedotto del parco, compresa la formazione dell'alloggiamento di posa e dello scontro di fermo laterale con l'impiego di malta e mattoni. Reso completo</p>	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria ❖ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata ❖ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
❖ Tagliamattoni elettrica	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i> ➤ <i>Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie ❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale ❖ Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività) ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione ❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni
❖ Motocarriola	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta materiale</i> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Tagli e abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Ribaltamento</i> ➤ <i>Avviamento accidentale macch.</i> ➤ <i>Contatto con organi in movimento</i> ➤ <i>Contatto con automezzi in transito</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore ❖ Non superare mai la portata massima ❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm

<i>corpo</i>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati ❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali ❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra ❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica ❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduuttori di provata esperienza ❖ Deflusso acque meteoriche ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
❖ Malta normale o cementizia	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Irritazioni alle mani</i> ➤ <i>Offese agli occhi - Malta</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare occhiali di protezione
❖ Dumper	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduuttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
❖ Attrezzi di uso corrente	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖ Flex	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i> ➤ <i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i> ➤ <i>Incendio provocato da scintille - Flex</i> ➤ <i>Caduta operatore - Flex</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare occhiali di protezione ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine) ❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi ❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato ❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco ❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni ❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ... ❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖ Malta normale o cementizia	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Irritazioni alle mani</i> ➤ <i>Offese agli occhi - Malta</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Usare occhiali di protezione
❖ Betoniera bicchiere motore a scoppio	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Tranciamento mani - Betoniera</i> ➤ <i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i> ➤ <i>Ribaltamento - Betoniera</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante ❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana ❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento ❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
❖ Autocarri o camion ribaltabili	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Caduta di materiale durante il transito</i> ➤ <i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i> ➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
❖ Combustibile (Gasolio Benzina ...)	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Incendio - Combustibile</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione ❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
❖ Carriola	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
❖ Gruppo elettrogeno	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i> ➤ <i>Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno</i> ➤ <i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI ❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa ❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore ❖ Corretta posa cavi elettrici aerei ❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO ❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni ❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea ❖ Utensili a motore elettrico con isolamento ❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto ❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato ❖ Prese a spina protette ID <= 30mA ❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici ❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Prato	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lavorazione del terreno: lavorazione meccanica profonda (minimo 25 cm), eseguita con mezzi meccanici, compresa la eventuale raccolta di sassi e/o residui di cantiere affiorati a seguito della lavorazione, lo spargimento di concimi, esclusa la fornitura degli stessi. Fresatura del terreno dopo la lavorazione e la concimazione, eseguita con mezzo meccanico 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piccone e/o pala e/o rastrello 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Concimi chimici e/o pesticidi... 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto o inalazione di agenti tossici</i> ➤ <i>Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfettanti</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione ❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici ❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motozappa ed erpicatrici 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</i> ➤ <i>Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Operatori di provata esperienza
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trattore forestale 	
Rischi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i> ➤ <i>Esposizioni ad oli</i> ➤ <i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</i> ➤ <i>Ustioni - Superfici calde (radiatore, marmitta,</i> 	Misure <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Impiego di taniche di sicurezza ❖ Rifornimento in luoghi aperti ❖ NON FUMARE ❖ Non usare fiamme libere ❖ Macchine e attrezzature idonee ❖ Manutenzione macchine e attrezzature ❖ Adeguata informazione e formazione

<p><i>motore)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Esposizioni a gas di scarico</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Adeguata viabilità forestale ❖ Calzature di sicurezza ❖ Protezione parti che raggiungono alta temperatura ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Miscela con olii appositi ❖ Mantenimento del motore acceso all'aperto
<p>❖ Produzione rifiuti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Smaltimento rifiuti</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<p>❖ Escavatore: uso per preparazione terreno</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Deflusso acque meteoriche ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE
<p>❖ Pala meccanica: preparazione terreno</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</i> ➤ <i>Ribaltamento - Pala meccanica</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria ❖ NON FUMARE ❖ Protezione posto di guida

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Verifica usura dei pneumatici
<p>➡ Formazione di tappeto erboso monofito o polifito, mediante spandimento di sementi in ragione di 20 g/mq circa escluso la fornitura delle sementi, compreso livellamento e rastrellamento della terra, spandimento della semente, dell'ammendante e della sabbia silicea, rullatura, la manutenzione fino al primo sfalcio compreso, esclusa la preparazione del terreno: per superfici superiori a 3000 mq.</p>	
<p>❖ Piccone e/o pala e/o rastrello</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Produzione rifiuti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Smaltimento rifiuti</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<p>❖ Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Carriola</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
<p>Scavi e movimenti terra</p>	
<p>➡ Scavi a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano, per la posa di materassi drenanti.</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta persone nello scavo</i> ➤ <i>Seppellimento durante gli scavi</i> ➤ <i>Asfissia</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ Avvisi e sbarramenti - parapetti ❖ Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm ❖ Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso ❖ Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5 ❖ Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m ❖ Impedire transito automezzi in prossimità scavi ❖ Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato ❖ Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<p>❖ Compressore</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i> ➤ <i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori ❖ Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio ❖ Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
<p>❖ Escavatore</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina

<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i> ➤ <i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>❖ Martellone - SCAVI</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i> ➤ <i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
<p>❖ Attrezzi di uso corrente</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Controllo integrità martello ❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato ❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe ❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica ❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive ❖ Controllo funzionale utensili pneumatici ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Motocarriola</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta materiale</i> ➤ <i>Lombalgie da sforzo</i> ➤ <i>Tagli e abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori ❖ Usare idonei guanti di protezione ❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti

Allegato D – Schede lavorazioni: sorgenti di rischio, rischi e misure di sicurezza

<p><i>operatrice</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento</i> ➤ <i>Avviamento accidentale macch.</i> ➤ <i>Contatto con organi in movimento</i> ➤ <i>Contatto con automezzi in transito</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore ❖ Non superare mai la portata massima ❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi ❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi ❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale ❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica ❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm ❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati ❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali ❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra ❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica ❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di fasce protezione e guanti ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<p>❖ Piccone e/o pala e/o rastrello</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<p>❖ Puntelli: utilizzo</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Caduta materiale - Puntelli</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Divieto disarmo con carichi accidentali ❖ Uso del casco per disarmo ❖ Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori ❖ Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL ❖ Disarmo: rispetto norme tecniche ca
<p>❖ Carriola</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i> ➤ <i>Abrasioni alle mani - Carriola</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto ❖ Uso di fasce protezione e guanti
<p>❖ Produzione rifiuti</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Smaltimento rifiuti</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<p>❖ Autocarri o camion ribaltabili</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Caduta di materiale durante il transito</i> ➤ <i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i> ➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<p>❖ Dumper</p>	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduuttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori

<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi) ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Trasporti	
➡ Carico, trasporto e scarico di materiali	
❖ Autocarri o camion ribaltabili	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Caduta di materiale durante il transito</i> ➤ <i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i> ➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
❖ Escavatore	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i> ➤ <i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conduttori di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma
➡ Carico, trasporto e scarico di materiali	
❖ Autocarri o camion ribaltabili	
<p>Rischi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Caduta di materiale durante il transito</i> ➤ <i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i> ➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i> 	<p>Misure</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo ❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata ❖ Effettuare manutenzioni periodiche ❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

❖ Escavatore	
Rischi	Misure
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i> ➤ <i>Contatto macchine operatrici</i> ➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i> ➤ <i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i> ➤ <i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i> ➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i> ➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i> ➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Protezione posto di guida ❖ Verifica stabilità del terreno ❖ Conducenti di provata esperienza ❖ Vietato uso improprio macchina ❖ Assicurare stabilità del mezzo ❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi ❖ Protezione posti di lavoro e passaggio ❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori ❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina ❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito ❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI ❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale) ❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni ❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione ❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito ❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi ❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite ❖ Bagnare le macerie ❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI ❖ Impedire la diffusione delle polveri ❖ NON FUMARE ❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti ❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale) ❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni ❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità ❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione ❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici ❖ Manutenzione periodica prevista a norma

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

E. Valutazione dei rischi

Contusioni abrasioni e offese sul corpo	Frequenza Criticità	Danno	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mazza <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motocarriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piccone e/o pala <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piccone e/o pala e/o rastrello <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno ◆ Prato, Semina prato ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree	Frequenza Criticità	Danno	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Barriere mobili: delimitazione aree <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. 					
Contusioni abrasioni sul corpo	Frequenza Criticità	Danno	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dumper <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motocarriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

<ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motozappa ed erpicatrici <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Puntelli: utilizzo <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica	Frequenza Criticità	Danno	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Flex <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tagliamattoni elettrica <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere	Frequenza Criticità	Danno	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Escavatore: uso per preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Martellone - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pala meccanica: preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trattore forestale <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex	Frequenza Criticità	Danno	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Flex <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
Tagli e lacerazioni sul corpo	Frequenza Criticità	Danno	3	3	9
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Decespugliatore <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motosega 					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Asfissia	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Carriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Prato, Semina prato ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Caduta di personale - Trabattello	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trabattelli <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco 					
Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gru a cavo/ teleferica <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Caduta operatore - Ponteggio	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ponteggi: allestimento ed uso <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro 					
Caduta operatore - Posa rete	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rete elettrosaldata <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. 					
Caduta operatore (h>2m)	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere 					
Caduta operatore o carico - Paranchi a mano	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Paranchi a mano <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ponteggi: allestimento ed uso <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro 					
Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trabattelli <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco 					
Contatto con organi in movimento	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motocarriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione 					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

<ul style="list-style-type: none"> ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Contatto macchine operatrici	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Escavatore: uso per preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pala meccanica: preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motozappa ed erpicatrici <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
Contatto con automezzi in transito	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motocarriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Ribaltamento - Pala meccanica	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pala meccanica: preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Autocarro con gru <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Autogru semovente <ul style="list-style-type: none"> ◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere 					
Rischio investimento - Automezzi	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Autocarri o camion ribaltabili <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Autocarro con gru <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Camion e autocarri <ul style="list-style-type: none"> ◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere 					
Seppellimento durante gli scavi	Frequenza Criticità	Danno	2	4	8
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Autocarro con gru <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ❖ Autogru semovente <ul style="list-style-type: none"> ◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere 					
Caduta materiale - Puntelli	Frequenza Criticità	Danno	3	2	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Puntelli: utilizzo <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Caduta materiale	Frequenza Criticità	Danno	3	2	6
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ❖ Motocarriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarica e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Caduta operatore - Scale	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano/forbice... <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro 					
Caduta operatore - Flex	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Flex <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarica e sagomatura. ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
Caduta operatore - Perforatore elettrico	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Perforatore elettrico <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro 					
Caduta operatore	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Avvitatrice elettrica <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ❖ Trapano <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ❖ Utensili elettrici portatili <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro 					
Caduta persone nello scavo	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trabattelli <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco 					
Contatto o inalazione di agenti tossici	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

	Criticità				
❖ Concimi chimici e/o pesticidi... ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Ponteggi: allestimento ed uso ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Gruppo elettrogeno ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Flex ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
❖ Saldatrice elettrica ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
Elettrocuzione - Perforatore elettrico	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Perforatore elettrico ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
❖ Tagliamattoni elettrica ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Avvitatrice elettrica ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
❖ Trapano ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
❖ Utensili elettrici portatili ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
❖ Motozappa ed erpicatrici ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
❖ Pala meccanica: preparazione terreno ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
Inalazione di polveri - Demolizioni scavi	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

❖ Escavatore					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
❖ Martellone - SCAVI					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Autocarro con gru					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
❖ Autogru semovente					
◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi	Frequenza Criticità	Danno	3	2	6
◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Saldatrice elettrica					
◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
Lombalgie da sforzo	Frequenza Criticità	Danno	3	2	6
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
❖ Motocarriola					
◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco					
◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Rete elettrosaldato					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
Offese agli occhi - Malta	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Malta normale o cementizia					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
Offese agli occhi, proiezioni di schegge	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Decespugliatore					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
Offese agli occhi, protezioni e schegge	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Motosega					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
Offese agli occhi	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Decespugliatore					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
❖ Motosega					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

	Criticità				
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Posture incongrue	Frequenza Criticità	Danno	3	2	6
❖ Decespugliatore					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
❖ Motosega					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
Sganciamento carico	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Funi/ bilancini/sistemi imbracatura					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Sollevamento e possibile caduta di carichi sospesi	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Gru a cavo/ teleferica					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Tagli e abrasioni alle mani	Frequenza Criticità	Danno	3	2	6
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
❖ Motocarriola					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligatoria anche a mano realizzazione di drenaggi 					
Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. 					
❖ Tagliamattoni elettrica					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
Tranciamento mani - Betoniera	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6
❖ Betoniera bicchiere motore a scoppio					
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
Ustioni - Superfici calde (radiatore, marmitta, motore)	Frequenza Criticità	Danno	2	3	6

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trattore forestale <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 						
Vibrazioni - Martello demolitore compattatore	Frequenza Criticità	Danno	3	2	6	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motozappa ed erpicatrici <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 						
Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Betoniera bicchiere motore a scoppio <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 						
Caduta materiale - Scale o trabattelli	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Scale a mano/forbice... <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro 						
Caduta materiale - Ponteggio	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ponteggi: allestimento ed uso <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro 						
Caduta utensili - Scale trabattelli	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trabattelli <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco 						
Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Decespugliatore <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ❖ Gru a cavo/ teleferica <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ❖ Motosega <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ❖ Trattore forestale <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 						
Condizioni climatiche	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Decespugliatore <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ❖ Motosega <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 						
Contatto accidentale - Gru Autogru	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Autocarro con gru <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ❖ Autogru semovente 						

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
Contatto accidentale	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
❖ Gru a cavo/ teleferica					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
Contatto macchine operatrici	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Autocarri o camion ribaltabili					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
❖ Autocarro con gru					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
❖ Autogru semovente					
◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
❖ Camion e autocarri					
◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
❖ Dumper					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco					
◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Escavatore					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
❖ Martellone - SCAVI					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Motocarriola					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco					
◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Trattore forestale					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

❖ Puntazze/corda rame					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Decespugliatore					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Gru a cavo/ teleferica					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
❖ Motosega					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
❖ Trattore forestale					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
Esposizioni a gas di scarico	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Decespugliatore					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Trattore forestale					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
Esposizioni ad oli	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Decespugliatore					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Gru a cavo/ teleferica					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
❖ Motosega					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
❖ Trattore forestale					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
Fattori biotici	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Decespugliatore					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Motosega					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
Inalazione dei fumi delle saldature	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Saldatrice elettrica					
◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
➤ <i>Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature</i>	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Perforatore elettrico					
◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

Inalazione di polveri di ossido di ferro	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Rete elettrosaldata					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
Incendio - Combustibile	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
❖ Combustibile (Gasolio Benzina ...)					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
❖ Dumper					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
Incendio provocato da scintille - Flex	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
❖ Flex					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Installazione di ringhiera in legno e ferro					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
❖ Autocarro con gru					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
❖ Autogru semovente					
◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
❖ Compressore					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Decespugliatore					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Dumper					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco					
◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Escavatore					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
❖ Escavatore: uso per preparazione terreno					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
❖ Gru a cavo/ teleferica					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
❖ Martellone - SCAVI					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Mini escavatore: uso per preparazione terreno					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

<ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motocarriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motosega <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Motozappa ed erpicatrici <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pala meccanica: preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tagliamattoni elettrica <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Trattore forestale <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfettanti	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Concimi chimici e/o pesticidi... <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno 					
Irritazioni alle mani	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Malta normale o cementizia <ul style="list-style-type: none"> ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate 					
Morso di vipera	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Malattie trasmesse da zecche, morso vipera, animali e simili <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura 					
Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dumper <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali 					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Martellone - SCAVI 					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
❖ Motocarriola					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Trattore forestale					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
❖ Autocarri o camion ribaltabili					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali					
❖ Autocarro con gru					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
Ribaltamento/scivolamento - Gru	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
❖ Gru a cavo/ teleferica					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni	Frequenza Criticità	Danno	1	4	4
❖ Compressore					
◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi					
Smaltimento rifiuti	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Produzione rifiuti					
◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno					
◆ Prato, Semina prato					
Tagli punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
❖ Rete elettrosaldata					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
Vibrazioni da macchina operatrice	Frequenza Criticità	Danno	2	2	4
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Autocarro con gru					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
❖ Autogru semovente					
◆ Disallestimento cantiere, Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere					
❖ Decespugliatore					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
❖ Dumper					
◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere					
◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco					
◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva					
◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura					
◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura.					
◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate					

Lista dei rischi ordinata per criticità decrescente con sorgente di rischio e lavorazione

◆	Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi
❖	Escavatore <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali ◆ Trasporti, Carico, trasporto e scarico di materiali
❖	Escavatore: uso per preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno
❖	Martellone - SCAVI <ul style="list-style-type: none"> ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi
❖	Mini escavatore: uso per preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate
❖	Motocarriola <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Consolidamenti, Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco ◆ Impianto irrigazione, Posa impianto di irrigazione ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Percorsi, Pavimentazione in ciotoli, ricarico e sagomatura. ◆ Percorsi, Copertura acquedotto con lastre prefabbricate ◆ Scavi e movimenti terra, Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi
❖	Motosega <ul style="list-style-type: none"> ◆ Allestimento cantiere, Allestimento cantiere ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: bonifica selettiva ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura
❖	Pala meccanica: preparazione terreno <ul style="list-style-type: none"> ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno
❖	Trattore forestale <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interventi sulla vegetazione, Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura ◆ Prato, Preparazione manuale e/o meccanica del terreno

F. Coordinamento delle lavorazioni

Allestimento cantiere	
<i>Allestimento cantiere</i>	
Area del cantiere:	A1
Impresa esecutrice:	forestale
Uomini/giorno:	21
Durata:	7
Nota per il coordinamento:	
<p><i>All'allestimento del cantiere deve provvedere la ditta appaltatrice, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti.</i></p> <p><i>Organizzazione del cantiere: degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione. In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare al capo cantiere l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso. E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.</i></p>	
❖	Attrezzi di uso corrente, Flex, Mazza, Piccone e/o pala, Puntazze/corda rame, Scale a mano/forbice..., Trapano, Dumper, Utensili elettrici portatili, Autocarro con gru, Funi/ bilancini/sistemi imbracatura, Gruppo elettrogeno, Motocarriola, Decespugliatore, Motosega, Avvitatrice elettrica, Barriere mobili: delimitazione aree, Carriola
❖	Individuazione e delimitazione zona pericolo
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura)
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Usare cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
❖	Su scale a mano utensili in guaine
➤	<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
❖	Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
➤	<i>Caduta operatore</i>
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 RESTAURO DI PORZIONE DEL PARCO DI VILLA SERRA – 2° LOTTO
 Allegato F – Coordinamento delle lavorazioni

	❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
	❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤		<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
	❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤		<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
	❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤		<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
	❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
➤		<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
	❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
	❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤		<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖	Usare occhiali di protezione
➤		<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
	❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖	Effettuare manutenzioni periodiche
	❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
➤		<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
	❖	Usare cestoni con pareti non finestate
	❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
	❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
➤		<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
	❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖	Manutenzione periodica prevista a norma
➤		<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
	❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
	❖	Controlli trimestrali funi e catene
➤		<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
	❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
➤		<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
	❖	Vietato uso autogru con forte vento
	❖	Protezione posto di guida
	❖	Verifica stabilità del terreno
	❖	Conduuttori di provata esperienza
	❖	Vietato uso improprio macchina
	❖	Assicurare stabilità del mezzo
	❖	Targa con diagramma di portata
	❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato
	❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤		<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
	❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖	Distanza minima da strutture adiacenti
	❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
➤		<i>Sganciamento carico</i>
	❖	Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
➤		<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
	❖	Controllo preventivo pieghe anomale
➤		<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
	❖	Funi e cavi adeguati al carico
	❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
	❖	Controllo preventivo pieghe anomale
	❖	Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
	❖	Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
➤		<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
	❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 RESTAURO DI PORZIONE DEL PARCO DI VILLA SERRA – 2° LOTTO
 Allegato F – Coordinamento delle lavorazioni

	❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
	❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
	❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
	❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
	❖ Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
	❖ Bilancini con indicazione portata max
	❖ Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
	❖ Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
➤	<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
	❖ Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
➤	<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno</i>
	❖ Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI
➤	<i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i>
	❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
	❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
	❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
	❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
	❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
➤	<i>Offese agli occhi</i>
	❖ Usare occhiali di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i>
	❖ Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie
	❖ Utilizzare il disco idoneo al materiale
	❖ Macchine provviste di cuffia registrabile
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
	❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
	❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
➤	<i>Caduta operatore - Flex</i>
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Puntazze/corda rame</i>
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Caduta operatore - Scale</i>
	❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura

❖	Scale semplici portatili antisdruciolio stabili e trattenute al piede
❖	Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
❖	Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
❖	Lavoratori incaricati uso attrezzatura
❖	Scale portatili conformi norma UNI EN 131
Consolidamenti	
<i>Realizzazione/ricostruzione di muri di fascia in pietrame a secco</i>	
	Area del cantiere: A1
	Impresa esecutrice: edile
	Uomini/giorno: 252
	Durata: 63
❖	Attrezzi di uso corrente, Mazza, Carriola, Piccone e/o pala e/o rastrello, Motocarriola, Mini escavatore: uso per preparazione terreno, Trabattelli, Betoniera bicchiere motore a scoppio, Dumper
❖	Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
❖	Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani
❖	Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
❖	Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antisintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Caduta materiale</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>
❖	Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
➤	<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
❖	Usare idonei guanti di protezione
❖	Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Ribaltamento</i>
❖	Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore
❖	Non superare mai la portata massima
❖	Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi
❖	Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
➤	<i>Avviamento accidentale macch.</i>
❖	Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
➤	<i>Contatto con organi in movimento</i>
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Contatto con automezzi in transito</i>
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm
❖	Tracciati stradali di cantiere illuminati
❖	Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali
❖	Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra
❖	Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica

	❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
➤ <i>Contatto macchine operatrici</i>	
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤ <i>Abrasioni alle mani</i>	
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
	❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
	❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	
	❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖ Manutenzione periodica prevista a norma
➤ <i>Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</i>	
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduuttori di provata esperienza
	❖ Deflusso acque meteoriche
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
➤ <i>Contatto macchine operatrici</i>	
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤ <i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>	
	❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
➤ <i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>	
	❖ Porre attenzione a linee elettriche aeree
	❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
➤ <i>Caduta di personale - Trabattello</i>	
	❖ Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
	❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
	❖ Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
	❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
	❖ Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
	❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
	❖ Non aggiungere sovrastrutture
	❖ Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
	❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
➤ <i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>	
	❖ Altezza max consentita
	❖ Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
	❖ Botole di passaggio con coperchio praticabile
	❖ Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento
	❖ Non aggiungere sovrastrutture
	❖ Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
	❖ Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
	❖ Verificare la verticalità con livello
	❖ Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
➤ <i>Tranciamento mani - Betoniera</i>	
	❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
➤ <i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>	
	❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
➤ <i>Ribaltamento - Betoniera</i>	
	❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
	❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno

❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Disallestimento cantiere	
<i>Smontaggio impianti attrezzature e op cantiere</i>	
	Area del cantiere: A2
	Uomini/giorno: 15
	Durata: 5
➤	<i>Caduta operatore (h>2m)</i>
❖	Parapetti per lavori h>2m
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
➤	<i>Elettrocuzione- Smontaggio impianti elettrici di cantiere</i>
❖	Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
❖	Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
❖	Verifica preventiva assenza di tensione
❖	Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
❖	Modalità scollegamento cavo di terra
❖	Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
❖	Disattivare impianto di terra dopo rimozione impianto elettrico di cantiere
❖	Piccone e/o pala e/o rastrello, Attrezzi di uso corrente, Autogru semovente, Carriola, Camion e autocarri
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
❖	Usare cestoni con pareti non finestrate
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici

❖	Manutenzione periodica prevista a norma
➤	Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
➤	Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico
❖	Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
➤	Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru
❖	Vietato uso autogru con forte vento
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Targa con diagramma di portata
❖	Spostamento autogru a braccio ripiegato
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	Contatto accidentale - Gru Autogru
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Distanza minima da strutture adiacenti
❖	Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
➤	Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	Abrasioni alle mani - Carriola
❖	Uso di fasce protezione e guanti
➤	Rischio investimento - Automezzi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Impianto irrigazione	
Posa impianto di irrigazione	
Area del cantiere:	A2
Impresa esecutrice:	forestale
Uomini/giorno:	42
Durata:	14
➤	Contusioni abrasioni sul corpo
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Flex, Attrezzi di uso corrente, Carriola, Cavi elettrici, Utensili elettrici portatili, Dumper, Motocarriola
➤	Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
❖	Evitare taglio su materiali molto rigidi
❖	Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
❖	Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
❖	Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	Incendio provocato da scintille - Flex
❖	Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
➤	Caduta operatore - Flex
❖	Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolungha elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente
❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
❖	Controllo integrità martello
❖	Uso cacciaviti con punte in perfetto stato

	❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
	❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
	❖ Utensili anticiscintilla in presenza atmosfere esplosive
	❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
	❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Elettrocuzione - Cavi elettrici aggotamento acque falda GE</i>
	❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	<i>Caduta operatore</i>
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
	❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
	❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
	❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
	❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
	❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
	❖ Prese a spina protette ID ≤ 30mA
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
	❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
➤	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Caduta materiale</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>
	❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
➤	<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
➤	<i>Ribaltamento</i>
	❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore
	❖ Non superare mai la portata massima

	❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi
	❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
➤	<i>Avviamento accidentale macch.</i>
	❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
➤	<i>Contatto con organi in movimento</i>
	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
	❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Contatto con automezzi in transito</i>
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm
	❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati
	❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali
	❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra
	❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica
	❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
➤	<i>Abrasioni alle mani</i>
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Interventi sulla vegetazione	
<i>Interventi vegetazione: bonifica selettiva</i>	
	Area del cantiere: A1
	Impresa esecutrice: forestale
	Uomini/giorno: 21
	Durata: 7
Nota per il coordinamento:	
<i>Nel raggio di 15 m non deve trovarsi nessun'altra persona – pericolo di lesioni per oggetti proiettati via. Mantenere questa distanza anche da cose (veicoli parcheggiati, vetri di finestre) – pericolo di danni materiali. Attenzione al terreno viscido, all'umidità, alla neve, sui pendii, sul terreno accidentato ecc. – pericolo di scivolare. Attenzione agli ostacoli: ceppi, radici – pericolo d'inciampare. Assumere sempre una posizione stabile e sicura. Lavorare solo stando sul terreno, mai su appoggi instabili né su una scala o su una piattaforma di sollevamento. Se si porta un protezione dell'udito, è necessario aumentare l'attenzione e la prudenza – perché la percezione dei segnali di pericolo (grida, fischi e altri) è limitata. Fare pause dal lavoro a tempo debito, per prevenire la stanchezza e lo sfinimento – pericolo d'infortunio. Scelta dell'organo di taglio più adatto alla situazione in sito: - filo di nylon in presenza di erba bassa e tenera; - lama a coltelli per erba molto alta e resistente, rovi e cespugli; - disco tagliente in presenza di arbusti sino a 2-3-cm di diametro.</i>	
	❖ Motocarriola, Decespugliatore, Motosega, Piccone e/o pala e/o rastrello, Motozappa ed erpicatrici, Dumper, Carriola, Malattie trasmesse da zecche, morso vipera, animali e simili
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
	❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
	❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)

	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤		<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
	❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤		<i>Offese agli occhi, proiezioni di schegge</i>
	❖	Usare DPI: casco, occhiali e/o visiera, abbagliamento idoneo
	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖	Macchine e attrezzature idonee
	❖	Non rimuovere le protezioni
	❖	Mantenere una adeguata distanza di sicurezza
➤		<i>Fattori biotici</i>
➤		<i>Condizioni climatiche</i>
	❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo, dall'umidità e dal caldo
	❖	Adeguata informazione e formazione
	❖	Predisposizione ricoveri temporanei
	❖	Assunzione di cibi e bevande adeguate
	❖	Attuazione di corrette procedure di lavoro e, se opportuno, sospendere il lavoro.
➤		<i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i>
	❖	Verifiche prima dell'avviamento dell'attrezzatura
	❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖	Dotazioni DPI
➤		<i>Esposizioni a gas di scarico</i>
	❖	Manutenzione macchine e attrezzature
	❖	Macchine e attrezzature idonee
	❖	Miscela con olii appositi
	❖	Mantenimento del motore acceso all'aperto
➤		<i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i>
	❖	Impiego di taniche di sicurezza
	❖	Rifornimento in luoghi aperti
	❖	NON FUMARE
	❖	Non usare fiamme libere
➤		<i>Esposizioni ad oli</i>
	❖	Impiego di taniche di sicurezza
	❖	Rifornimento in luoghi aperti
	❖	NON FUMARE
	❖	Non usare fiamme libere
➤		<i>Posture incongrue</i>
	❖	Macchine e attrezzature idonee
	❖	Manutenzione macchine e attrezzature
	❖	Adeguata informazione e formazione
➤		<i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</i>
	❖	Macchine e attrezzature idonee
	❖	Manutenzione macchine e attrezzature
	❖	Adeguata informazione e formazione
	❖	Adeguata viabilità forestale
	❖	Calzature di sicurezza
➤		<i>Offese agli occhi, protezioni e schegge</i>
	❖	Usare DPI: casco, occhiali e/o visiera, abbagliamento idoneo
	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖	Macchine e attrezzature idonee
	❖	Non rimuovere le protezioni
	❖	Mantenere una adeguata distanza di sicurezza
➤		<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
	❖	Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤		<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
	❖	Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
	❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
	❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione

➤	<i>Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Impedire la diffusione delle polveri
	❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
	❖ NON FUMARE
➤	<i>Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice</i>
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	❖ Operatori di provata esperienza
➤	<i>Incendio - Combustibile</i>
	❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
	❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Encefalite virale</i>
	❖ vaccinazione specifica
➤	<i>Malattia di Lyme</i>
	❖ vaccinazione specifica
➤	<i>Morso di vipera</i>
	❖ Siero antiofidico previo verifica soggetto a shock anafilattico
	❖ trasporto al pronto soccorso più vicino

Interventi vegetazione: patrimonio arboreo, abbattimenti, rimozione ceppaie e cippatura

Area del cantiere:	A1
Impresa esecutrice:	forestale
Uomini/giorno:	84
Durata:	21

Nota per il coordinamento:

ABBATTIMENTI L'operatore prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche della pianta ed in particolare: - stato di salute dell'albero; - presenza di rami spezzati; - forma e biforcazioni; - sviluppo asimmetrico della chioma; - inclinazione della pianta rispetto alla verticale – baricentro (direzione di caduta naturale); - presenza di rami che potrebbero rimanere impigliati; - diametro della parte da tagliare; - interferenze con eventuali ostacoli; - possibilità di rotolamento della pianta abbattuta; - altezza da terra; - forza e direzione del vento; - presenza di parti della pianta con legno in trazione o compressione; Questi controlli preliminari sono indispensabili per determinare quella che sarà la direzione di caduta della pianta e/o dei rami e per stabilire l'ampiezza della zona di abbattimento (cioè la zona di caduta della pianta) e della zona di pericolo in relazione alle caratteristiche della pianta e del terreno. La zona di abbattimento è un settore circolare sotteso da un angolo di 90° (45° per parte) avente come vertice l'albero da abbattere, simmetrico rispetto alla presumibile direzione di caduta della pianta ed avente un raggio pari ad almeno due volte l'altezza della stessa pianta proiettata al suolo. E' la zona di massimo pericolo all'interno della quale non devono trovarsi neanche gli addetti all'abbattimento (motoseghista ed eventuale aiutante) al fine di evitare di essere colpiti dall'albero o dai rami proiettati nell'urto con il terreno. La zona di pericolo è una superficie circolare attorno all'albero avente raggio pari almeno all'altezza dell'albero stesso. La zona di abbattimento deve essere estesa in base all'inclinazione della pianta rispetto alla verticale (baricentro) ed all'eventuale sviluppo asimmetrico della chioma in relazione alla direzione di caduta prescelta, che può non coincidere con la direzione di caduta naturale della pianta (per esempio quando si vuole far cadere una pianta nella direzione opposta alla sua pendenza naturale). La zona di abbattimento può quindi essere estesa tanto da inscrivere la pianta all'interno di un cerchio avente raggio pari almeno a due volte l'altezza della pianta proiettata al suolo ed in questo caso la zona di pericolo coincide con la zona di abbattimento. Il lavoro deve essere organizzato in modo tale da non creare interferenze tra i lavoratori ed in particolare deve essere mantenuta, tra gli operatori addetti al taglio, una distanza di sicurezza, determinata da una valutazione preventiva delle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli, copertura vegetale). Per l'uso delle motoseghe la distanza di

sicurezza deve essere pari ad almeno 2,5 volte l'altezza stimata della pianta da abbattere, in modo tale un operatore non ne metta a rischio un altro per un eventuale investimento causato dalla pianta abbattuta. Gli addetti all'abbattimento devono seguire una linea di taglio precedentemente concordata ed inoltre devono evitare di lavorare a valle o a monte l'uno dall'altro per prevenire i rischi che potrebbe comportare il rotolamento di una pianta abbattuta. Come prima fase di lavoro l'operatore si appresta ad eliminare arbusti (e/o sassi) che si trovano in prossimità della base del tronco (utilizzando la roncola e/o l'accetta) e provvede eventualmente al taglio dei rami più bassi che da questo si dipartono, per poter operare più agevolmente ed in sicurezza; inoltre devono essere individuate e/o realizzate le vie di fuga (in direzione opposta a quella dove si presume cada la pianta) per far sì che l'operatore addetto al taglio (ed un eventuale aiutante all'abbattimento o un preposto) possa allontanarsi velocemente in caso di pericoli dovuti a movimenti anomali e non previsti durante il taglio e/o la caduta dell'albero. L'addetto all'abbattimento, un suo aiutante od un preposto, deve avvertire gli altri operatori che ha inizio il taglio della pianta e deve sorvegliare o far sorvegliare la zona di abbattimento e di pericolo in modo tale che nessuno si trovi in dette aree; nella zona di pericolo è ammessa solo la presenza degli operatori che, oltre al motoseghista, collaborano all'abbattimento; tutti gli altri operatori che lavorano nelle vicinanze devono essere avvisati a voce, o con altri sistemi, in modo che questi sospendano le operazioni fino a che la pianta non sia caduta a terra e non sia cessato il pericolo. E' di fondamentale importanza che tutti gli operatori presenti nel cantiere forestale indossino indumenti da lavoro ad alta visibilità (di colore vivace) in modo da consentire una più facile individuazione tra i colleghi di lavoro all'interno dell'area interessata dai lavori. Se sono presenti rami morti, spezzati o sospesi sulla chioma, si deve cercare, tenendo idonea distanza di sicurezza, di farli cadere al suolo. Una volta eseguite queste operazioni l'operatore provvede all'atterramento della pianta, utilizzando la tecnica di abbattimento più indicata per orientare l'albero verso la direzione di caduta prescelta. Se la pianta da abbattere presenta delle parti con legno in trazione o compressione deve essere fatta particolare attenzione alla scelta della tecnica di taglio, per evitare spaccature longitudinali del tronco, analogamente a quando si vuole dirigere la pianta in una direzione diversa dalla sua naturale pendenza; un tronco o un ramo in tensione deve essere tagliato in più fasi in modo da neutralizzare la tendenza del tronco a bloccare la barra e la catena (nella zona con fibre in compressione) o a rompersi (nella zona con fibre in trazione). In questi casi può essere impiegata la tecnica con taglio di direzione e si può ricorrere all'uso dei cunei e della leva di abbattimento. In presenza di tempo sfavorevole come nebbia, pioggia intensa, neve e soprattutto vento forte, i lavori devono essere sospesi, poiché il terreno diverrebbe molto scivoloso ed il vento potrebbe far cambiare la direzione di caduta dell'albero. Durante il lavoro l'operatore deve indossare casco di protezione perchè le vibrazioni (provocate dal taglio con motosega, dai colpi inferti per l'introduzione dei cunei) e le sollecitazioni indotte tramite la leva di abbattimento, possono provocare il distacco di rami secchi o spezzati che possono colpire lo stesso operatore. Una volta eseguito il taglio e la pianta inizia ad inclinarsi, l'addetto alla motosega e l'eventuale aiutante devono indietreggiare, spostandosi in senso obliquo, in modo da tenere una posizione opposta alla direzione di caduta della pianta ed a sufficiente distanza. Durante la caduta della pianta deve essere controllata la chioma e la base del fusto; può capitare infatti che la pianta cada in una direzione diversa da quella prescelta o che durante la caduta si spezzino dei rami della pianta abbattuta o di piante vicine e che questi cadano al suolo. La pianta inoltre può rimbalzare sul terreno e rotolare e/o dirigersi proprio verso gli operatori. In questi casi essi devono potersi allontanare velocemente dalla zona a rischio percorrendo le vie di fuga. In boschi molto densi può capitare che la pianta durante la caduta rimanga appoggiata o impigliata ad alberi vicini; in questo caso si devono interrompere le operazioni ed essendo questa una situazione molto rischiosa, si deve tener presente che: - non deve mai essere abbattuto l'albero di appoggio perché si dovrebbe a lavorare nella zona di caduta di quello impigliato che potrebbe liberarsi improvvisamente e cadere al suolo; - non arrampicarsi o salire con una scala né sull'albero impigliato né sull'albero di appoggio per cercare di districarli poiché, essendo le forze in gioco notevoli, potrebbero verificarsi dei movimenti improvvisi delle piante che potrebbero far cadere al suolo o schiacciare l'operatore; - non atterrare altri alberi su quello impigliato nella speranza che eventuali colpi o sollecitazioni indotte possano far liberare le piante impigliate, in quanto la situazione potrebbe invece complicarsi facendo notevolmente aumentare il rischio di cadute incontrollate delle piante; - vietare a tutti gli operatori di lavorare nella zona di caduta dell'albero impigliato. L'albero rimasto impigliato deve essere atterrato facendo ricorso a mezzi di trazione come paranchi

manuali o verricelli azionati da lontano: un operatore esperto imbraca la pianta rimasta impigliata sotto la sorveglianza di un altro operatore che, tenendo sotto attento controllo le piante, può avvertire il collega di eventuali movimenti anomali che potrebbero metterlo in pericolo. Una volta imbracata la pianta questa viene tirata tramite una fune collegata ai mezzi di trazione fino a che non se ne determina l'atterramento. In via preventiva, quando sussiste il rischio che le piante possano rimanere impigliate, si può far ricorso alla tecnica di abbattimento con slittino in modo da agevolare l'atterramento delle piante stesse. Con questo metodo, se la pianta rimane impigliata ad altre, basta tirare lo slittino dall'apposita fune in modo da permetterne l'atterramento; l'operatore deve tenere una posizione obliqua, in modo da non essere investito dalla pianta qualora questa si dovesse liberare improvvisamente, gli altri operatori devono rispettare un'opportuna distanza di sicurezza. Questa tecnica deve essere evitata in terreni aventi forte pendenza, al fine di evitare velocità eccessive durante la caduta delle piante. Qualunque sia la tecnica utilizzata, dopo l'atterramento di una pianta, si devono controllare gli alberi vicini, al fine di verificare se questi hanno avuto dei danni come rotture di rami, sradicamenti o inclinazioni permanenti che potrebbero pregiudicare lo stato di salute della pianta stessa e/o mettere a rischio gli operatori; se sussistono condizioni di pericolo si deve procedere al loro abbattimento.

MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE A TERRA Durante il lavoro l'operatore non deve camminare sui tronchi o sui rami tagliati sparsi al suolo per evitare scivolamenti o inciampamenti mantenendo una posizione stabile specialmente se terreno e legname sono bagnati o coperti da ghiaccio o neve. Il lavoro deve essere organizzato in modo da non creare interferenze tra i lavoratori e deve essere rispettata una distanza di sicurezza determinata da una valutazione delle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli), dei tronchi o dei topi. Quando si lavora in pendenza gli operatori devono evitare di lavorare a valle o a monte l'uno dall'altro poiché i tronchi potrebbero scivolare o rotolare verso valle, andando ad investire un eventuale collega. Analogo comportamento deve essere tenuto quando i pezzi di legname vengono lanciati a valle. Nello strascico del legname, tramite verricello, il carico può subire dei movimenti a ventaglio e, nel caso che incontri degli ostacoli lungo la linea di tiro, potrebbe impuntarsi e spostarsi repentinamente. Pertanto l'operatore a terra deve tenere idonee distanze di sicurezza e non deve sostare per nessun motivo entro l'angolo interno formato dalle funi. Inoltre l'addetto deve evitare di stare a valle del carico in quanto potrebbero verificarsi degli inconvenienti (come ad esempio la rottura del gancio, della fune o lo sfilamento dell'imbracatura) con conseguenti scivolamenti e/o rotolamenti del tronco. Nei percorsi fuori strada (strade, piste forestali) effettuati con le trattrici, il conducente, qualora il percorso non sia conosciuto e/o da tempo non utilizzato, deve preliminarmente accertarne lo stato di percorribilità in sicurezza in relazione al mezzo impiegato ed alla macchina operatrice eventualmente portata (verricello) e, qualora non sia possibile stabilirne la percorribilità in sicurezza, deve rinunciare all'accesso con le trattrici e deve avvisare i responsabili della situazione di pericolo. Quando possibile occorre realizzare opere di assestamento e di consolidamento prima dell'accesso delle trattrici. Devono preliminarmente essere individuate delle aree aventi sufficiente spazio per compiere le manovre di inversione in moto da non ricorrere all'uso della retromarcia per compiere lunghi tragitti. Le trattrici a ruote utilizzate sono a quattro ruote motrici poiché garantiscono una maggiore aderenza al suolo risultando più stabili. Per prevenire il rischio di ribaltamento laterale e posteriore (impennamento) i mezzi devono essere condotti con prudenza evitando di compiere manovre brusche, utilizzando marce adeguate ed evitare di disinserire la marcia in discesa e/o in salita. L'innesto della frizione deve essere graduale in modo da non far sobbalzare il mezzo. Sono privilegiate trattrici con baricentro avanzato verso l'asse anteriore con eventuale ricorso ad idonee zavorre applicate anteriormente alle trattrici stesse in modo da poter controbilanciare il peso di una macchina operatrice portata e/o di eventuali sollecitazioni indotte dalle lavorazioni. Per limitare i danni all'operatore in caso di ribaltamento le trattrici devono possedere strutture di protezione del posto di guida quali cabine o telai (a due o a quattro montanti) omologati che garantiscono al conducente uno spazio di sopravvivenza; inoltre sussistendo il rischio che l'operatore venga sbalzato fuori dall'abitacolo durante il ribaltamento e che questi rimanga schiacciato (investito) tra parti della macchina ed il suolo, deve essere installato un dispositivo che consenta la ritenzione del lavoratore all'interno dell'abitacolo (ad esempio cinture di sicurezza). Particolare attenzione deve essere fatta all'atto della scelta della trattrice in considerazione dell'accoppiamento con una macchina come il verricello ed in particolare deve essere valutata la potenza, la capacità di sollevamento, il peso, la velocità di rotazione della presa di potenza. Le trattrici specializzate per l'esbosco a strascico (dotate di equipaggiamento

forestale), hanno tutte le protezioni previste per il lavoro in bosco come la protezione posteriore e laterale della posto di guida e/o manovra realizzate tramite reti (griglie) metalliche che evitano danni all'operatore durante l'uso di macchine comandate dall'interno della cabina e durante il tiro diretto col trattore. La trattrice deve essere posizionata in modo stabile e deve essere abbassato lo scudo sollevabile del verricello, in modo che il vomere sia ancorato al suolo, per evitare il ribaltamento e lo scivolamento della trattrice stessa durante il tiro; gli addetti devono stare ad una idonea distanza di sicurezza. Nel tiro diretto con la trattrice occorre procedere lentamente e senza strappi inserendo una marcia adeguata. Lo scudo del verricello protegge la trattrice dai colpi inferti dai tronchi durante il trascinarsi. Le trattrici devono essere oggetto di idonea manutenzione al fine di garantirne lo stato di conservazione ed efficienza; particolare attenzione deve essere rivolta alla verifica dell'efficienza dell'impianto frenante ed al controllo dello stato dei pneumatici (usura e pressione).

POTATURE IN QUOTA (TREECLIMBING) La prima valutazione viene fatta a carico dell'albero su cui si deve intervenire: è necessario verificarne la sufficiente stabilità ai fini della realizzazione degli interventi previsti; inoltre un'accurata analisi della struttura costituisce la base per evidenziare possibilità di ancoraggio e per impostare la sequenza dei lavori. Gli elementi da considerare sono:

- Difetti strutturali: Piante sbilanciate o con accrescimento irregolare in seguito a traumi possono essere molto pericolose e richiedere particolari soluzioni operative.
- Lesioni e cavità, anche non visibili: Di varia origine, possono rappresentare un elemento di instabilità, di gravità variabile in relazione alla loro estensione e disposizione rispetto all'asse del fusto e delle branche.
- Presenza di funghi cariogeni: In particolare la presenza di corpi fruttiferi di più anni di sviluppo è un chiaro sintomo di deterioramento avanzato del legno. La loro presenza a livello del colletto può essere sintomo di un apparato radicale ormai compromesso, sebbene la porzione epigea dell'albero risulti apparentemente sana.
- Presenza di insetti xilofagi o loro tracce: Si tratta di patogeni secondari che intervengono in situazioni di debolezza della pianta; possono evidenziare condizioni di pericolo nei casi di colonizzazione da più anni, spesso testimoniata dalla morte dell'ospite o da avanzati processi di degenerazione del legno. Altri insetti pericolosi, in questo caso solo per l'operatore, risultano calabroni, api, vespe e larve di lepidotteri urticanti.
- Possibili punti di ancoraggio in quota. La loro presenza ed individuazione è determinante per la successiva impostazione del lavoro. Nel caso di piante morte è necessario stimare il tempo trascorso dal disseccamento. E' una informazione importante perché, in relazione alla specie e alla durabilità del suo legno, si può valutare la possibilità di intervenire in condizioni di sicurezza. Il climber non deve intraprendere la salita in pianta se ha valutato che non sussistono le necessarie condizioni di sicurezza, ad esempio per instabilità della pianta, condizioni atmosferiche sfavorevoli, pericoli oggettivi come eccessiva vicinanza a conduttori elettrici, etc. (art. 44 del D. Lgs 81/08). Oltre alle note precedenti valgono i criteri di ispezioni esposti per l'abbattimento. Impostazione del lavoro. Dopo aver raccolto le informazioni relative al soggetto arboreo e al luogo di lavoro, si passa alla fase organizzativa dell'intervento che richiede un'ulteriore serie di considerazioni:

- stima del tempo di lavoro e sua calendarizzazione;
- esigenza di collaboratori in chioma e a terra (composizione della squadra);
- possibilità/necessità di evacuare il materiale di risulta contemporaneamente allo svolgimento del lavoro in chioma;
- esigenza di personale per la sorveglianza e controllo dell'area di cantiere;
- possibile interferenza con operatori di altre ditte (ad esempio imprese edili operanti nello stesso cantiere) o fruitori dell'area;
- scelta del sistema di arrampicata e dei relativi materiali;
- scelta dell'eventuale sistema di ritenzione e dei relativi materiali.

Scelta del Personale Sulla base delle soluzioni tecniche individuate in fase organizzativa si stabilisce quanti e quali operatori impiegare. Nel cercare di razionalizzare il lavoro del gruppo non bisogna esitare a coinvolgere una persona in più, soprattutto se questo è necessario per garantire un adeguato livello di sicurezza. Con l'aumento della complessità della situazione lavorativa diventa di fondamentale importanza l'affiatamento della squadra. La comunicazione tra operatori, verbale o gestuale, deve essere chiara, efficace e condivisa, collaudata a terra prima di iniziare i lavori; se necessario si ricorre all'uso di radio ricetrasmittenti montabili sul casco protettivo. Ogni componente della squadra assume un incarico preciso come definito nel Programma dei Lavori, per il quale deve essere adeguatamente formato. La suddivisione delle mansioni permette di ottimizzare i tempi lavorativi e, soprattutto, di aumentare il livello di sicurezza. Mediante un maggiore controllo reciproco fra i componenti della squadra si evita ad esempio l'occupazione delle zone pericolose durante le varie fasi lavorative. Ogni azione in quota che comporti un pericolo per il personale a terra, o che ne preveda la collaborazione, deve essere preceduta da un avvertimento/richiesta da parte del

<p><i>climber (operatore in chioma) e seguita da una risposta affermativa dell'operatore a terra che indichi il disimpegno delle zone pericolose e la prontezza dei collaboratori. La composizione della squadra deve prevedere sempre, oltre all'operatore in chioma, la presenza di un collega appositamente formato per intervenire nel recupero del climber in caso di infortunio. SEGNALAZIONE CANTIERE È importante che la segnaletica utilizzata (nastro segnaletico, transenne, segnali stradali, cartelli indicatori etc.) sia: • ben visibile e leggibile; • posizionata in modo adeguato e alla giusta distanza dalla fonte di pericolo; • pertinente al pericolo che deve evidenziare. Se l'area d'intervento coinvolge anche una porzione di rete stradale è necessario posizionare ulteriore segnaletica, oltre che in prossimità della zona interessata dai lavori, anche nella zona di approccio al cantiere, per indicarne l'inizio e, successivamente, il ritorno alla normale circolazione. In situazioni di questo tipo è importante fare riferimento a quanto previsto dal codice della strada e chiedere indicazioni specifiche alla pubblica amministrazione o alla polizia municipale. La zona pericolosa in caso di lavori in treeclimbing può essere identificata con un'area avente raggio pari al doppio di quello della proiezione a terra della chioma dell'albero oggetto di intervento. Quest'area può comprendere infrastrutture o beni che non devono essere danneggiati; per far fronte a questa situazione è necessario adottare corrette tecniche di lavoro, in particolare sistemi di ritenzione, anche complessi.</i></p>	
❖	Autocarri o camion ribaltabili, Malattie trasmesse da zecche, morso vipera, animali e simili, Paranchi a mano, Attrezzi di uso corrente, Piccone e/o pala e/o rastrello, Scale a mano/forbice..., Dumper, Motosega, Motocarriola, Trattore forestale, Funi/ bilancini/sistemi imbracatura, Gru a cavo/ teleferica
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
❖	Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
❖	Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
➤	<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
➤	<i>Esposizioni a gas di scarico</i>
❖	Manutenzione macchine e attrezzature
❖	Macchine e attrezzature idonee
❖	Miscela con olii appositi
❖	Mantenimento del motore acceso all'aperto
➤	<i>Sganciamento carico</i>
❖	Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
➤	<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
❖	Controllo preventivo pieghe anomale
➤	<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
❖	Funi e cavi adeguati al carico
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
❖	Controllo preventivo pieghe anomale
❖	Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
❖	Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
➤	<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
❖	Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
❖	Bilancini con indicazione portata max
❖	Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
❖	Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
➤	<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
❖	Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
➤	<i>Sollevamento e possibile caduta di carichi sospesi</i>
❖	Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
❖	Trasporto con benne o cestoni di materiali minuti
➤	<i>Contatto con organi meccanici in movimento</i>
❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
❖	Manutenzione periodica prevista a norma
➤	<i>Rottura del cavo di acciaio</i>
❖	Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
❖	Controlli trimestrali funi e catene
➤	<i>Caduta operatore - Manutenzione / montaggio gru</i>
❖	Uso sistemi anticaduta per spostamenti e posizionamenti in quota
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
❖	Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
➤	<i>Contatto accidentale</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
 RESTAURO DI PORZIONE DEL PARCO DI VILLA SERRA – 2° LOTTO
Allegato F – Coordinamento delle lavorazioni

	❖ Distanza minima da strutture adiacenti
	❖ Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
➤ <i>Ribaltamento/scivolamento - Gru</i>	
	❖ Segnali con portate max e progressive
	❖ Verificare efficienza limitatore
	❖ Divieto uso della gru in presenza di forte vento
➤ <i>Contatto macchine operatrici</i>	
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤ <i>Caduta di materiale durante il transito</i>	
	❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
➤ <i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	
	❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤ <i>Rischio investimento - Automezzi</i>	
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Effettuare manutenzioni periodiche
	❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
➤ <i>Encefalite virale</i>	
	❖ vaccinazione specifica
➤ <i>Malattia di Lyme</i>	
	❖ vaccinazione specifica
➤ <i>Morso di vipera</i>	
	❖ Siero antiofidico previo verifica soggetto a shock anafilattico
	❖ trasporto al pronto soccorso più vicino
➤ <i>Caduta operatore o carico - Paranchi a mano</i>	
	❖ Protezioni con parapetti ai piani
	❖ Parapetti sui lati aperture
➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Controllo integrità martello
	❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
	❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
	❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
	❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
	❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤ <i>Caduta operatore - Scale</i>	
	❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
	❖ Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
	❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
	❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
	❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
	❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
➤ <i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>	
	❖ Su scale a mano utensili in guaine
➤ <i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>	
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤ <i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>	
	❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
	❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤ <i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>	

	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Offese agli occhi, protezioni e schegge</i>
	❖ Usare DPI: casco, occhiali e/o visiera, abbagliamento idoneo
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Macchine e attrezzature idonee
	❖ Non rimuovere le protezioni
	❖ Mantenere una adeguata distanza di sicurezza
➤	<i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</i>
	❖ Macchine e attrezzature idonee
	❖ Manutenzione macchine e attrezzature
	❖ Adeguata informazione e formazione
	❖ Adeguata viabilità forestale
	❖ Calzature di sicurezza
➤	<i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Verifiche prima dell'avviamento dell'attrezzatura
	❖ Dotazioni DPI
➤	<i>Esposizioni ad oli</i>
	❖ Impiego di taniche di sicurezza
	❖ Rifornimento in luoghi aperti
	❖ NON FUMARE
	❖ Non usare fiamme libere
➤	<i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i>
	❖ Impiego di taniche di sicurezza
	❖ Rifornimento in luoghi aperti
	❖ NON FUMARE
	❖ Non usare fiamme libere
➤	<i>Fattori biotici</i>
➤	<i>Condizioni climatiche</i>
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo, dall'umidità e dal caldo
	❖ Adeguata informazione e formazione
	❖ Predisposizione ricoveri temporanei
	❖ Assunzione di cibi e bevande adeguate
	❖ Attuazione di corrette procedure di lavoro e, se opportuno, sospendere il lavoro.
➤	<i>Posture incongrue</i>
	❖ Macchine e attrezzature idonee
	❖ Manutenzione macchine e attrezzature
	❖ Adeguata informazione e formazione
➤	<i>Caduta materiale</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>
	❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
➤	<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
➤	<i>Ribaltamento</i>
	❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore
	❖ Non superare mai la portata massima
	❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi
	❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
➤	<i>Avviamento accidentale macch.</i>
	❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
➤	<i>Contatto con organi in movimento</i>
	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
	❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Contatto con automezzi in transito</i>
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm
	❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati

❖	Personale solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali
❖	Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra
❖	Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica
❖	Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
➤	<i>Abrasioni alle mani</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Ustioni - Superfici calde (radiatore, marmitta, motore)</i>
❖	Protezione parti che raggiungono alta temperatura
➤	<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
➤	<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Percorsi	
<i>Pavimentazione in ciotoli, ricarica e sagomatura.</i>	
	Area del cantiere: A1
	Impresa esecutrice: edile
	Uomini/giorno: 140
	Durata: 35
Nota per il coordinamento:	
<p><i>L'impresa addetta alla realizzazione della pavimentazione provvederà al preventivo controllo che le aree in cui si troverà a operare non sia esposte a potenziali rischi di caduta di materiale dall'alto. In questi casi coordinarsi con le altre imprese in maniera da evitare detti rischi. Se la zona in cui avviene il deposito del materiale è nelle vicinanze di postazioni di lavoro impiegate da altre imprese, provvedere ad adottare adeguate procedure di coordinamento. Da evitare assolutamente che la fase di pavimentazione avvenga anche in parziale concomitanza con lavorazioni che possano prevedere il transito di personale non adetto appartenente ad altre imprese operanti nel cantiere. Il cronoprogramma di progetto è stato sviluppato tenendo conto che la realizzazione della pavimentazione è la lavorazione conclusiva "ad uscire" da un settore. La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.</i></p>	
➤	<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
❖	Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
❖	Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
❖	Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
❖	Betoniera bicchiere motore a scoppio, Barriere mobili: delimitazione aree, Carriola, Motocarriola, Mini escavatore: uso per preparazione terreno, Rete elettrosaldata, Attrezzi di uso corrente, Flex, Malta normale o cementizia, Combustibile (Gasolio Benzina ...), Dumper
❖	Individuazione e delimitazione zona pericolo
➤	<i>Tranciamento mani - Betoniera</i>
❖	Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
➤	<i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>
❖	Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
➤	<i>Ribaltamento - Betoniera</i>
❖	Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
❖	Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Caduta materiale</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>
❖	Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori

➤	<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Ribaltamento</i>
	❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore
	❖ Non superare mai la portata massima
	❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi
	❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
➤	<i>Avviamento accidentale macch.</i>
	❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
➤	<i>Contatto con organi in movimento</i>
	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
	❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Contatto con automezzi in transito</i>
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm
	❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati
	❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali
	❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra
	❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica
	❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Abrasioni alle mani</i>
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
	❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
	❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤	<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
	❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖ Manutenzione periodica prevista a norma
➤	<i>Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</i>
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduuttori di provata esperienza
	❖ Deflusso acque meteoriche
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Caduta operatore - Posa rete</i>
	❖ Idonei camminamenti durante il montaggio delle armature
➤	<i>Inalazione di polveri di ossido di ferro</i>
	❖ Tondino di ferro al coperto - Piani di lavoro idonei
	❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria

➤	<i>Tagli punture e lacerazioni sul corpo - Lavorazione ferro</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Controllo integrità martello
	❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
	❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
	❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
	❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
	❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
	❖ Usare occhiali di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
	❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
	❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
	❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
	❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
	❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
➤	<i>Caduta operatore - Flex</i>
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	<i>Irritazioni alle mani</i>
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Offese agli occhi - Malta</i>
	❖ Usare occhiali di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Incendio - Combustibile</i>
	❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
	❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Installazione di ringhiera in legno e ferro	
	Area del cantiere: A1
	Impresa esecutrice: edile
	Uomini/giorno: 2
	Durata: 7
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>
	❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
➤	<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
	❖ Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
	❖ Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
	❖ Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
	❖ Saldatrice elettrica, Scale a mano/forbice..., Flex, Utensili elettrici portatili, Pistola spara chiodi/fissachiodi, Perforatore elettrico, Ponteggi: allestimento ed uso, Gruppo elettrogeno
	❖ Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
	❖ Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica

	❖ Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
	❖ Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
	❖ Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
	❖ Autorizzazione Ministeriale, Relazione, Progetto e PiMUS in cantiere
	❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
➤	<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
	❖ In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
	❖ NON FUMARE
➤	<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
	❖ Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
	❖ Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	<i>Caduta operatore - Scale</i>
	❖ Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
	❖ Scale semplici portatili antisdrucciolo stabili e trattenute al piede
	❖ Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
	❖ Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
	❖ Lavoratori incaricati uso attrezzatura
	❖ Scale portatili conformi norma UNI EN 131
➤	<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
	❖ Su scale a mano utensili in guaine
➤	<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
	❖ Usare occhiali di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
	❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
	❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
	❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
	❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
	❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
➤	<i>Caduta operatore - Flex</i>
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Caduta operatore</i>
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
	❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
	❖ Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
	❖ Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
	❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
	❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
	❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	<i>Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi</i>
	❖ Materiali idonei all'infissione
	❖ Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta
	❖ Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Caduta operatore - Perforatore elettrico</i>
	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Inalazione di polveri - Assistenza impiantistica Taglio pannelli Murature</i>

	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Impedire la diffusione delle polveri
	❖ NON FUMARE
➤	<i>Elettrocuzione - Perforatore elettrico</i>
	❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
	❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
	❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
	❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
	❖ Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
	❖ Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
	❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
	❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
➤	<i>Caduta operatore - Ponteggio</i>
	❖ Idoneità delle opere provvisorie
	❖ Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
	❖ Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
	❖ Impalcato ponteggio accostato a fabbricato max 20 cm
	❖ Altezza dei montanti deve superare l'ultimo impalcato
	❖ Ancoraggi dei ponteggi a norma
	❖ Idonea posa e fissaggio tavole impalcato
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Vietato salire e scendere lungo i montanti del ponteggio
	❖ Sottoponte di sicurezza a max 2,5 m (deroga per manutenzioni <5gg)
➤	<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>
	❖ Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
	❖ Collegare a terra strutture metalliche
➤	<i>Caduta materiale - Ponteggio</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Parapetto e fermapièdi per impalcato >2m
	❖ Verifica portata carrucole
	❖ Utensili in apposite guaine durante montaggio e smontaggio
	❖ Corretto ancoraggio della carrucola al ponteggio
	❖ Vietato gettare dall'alto elementi di ponteggio
	❖ Tavole accostate per intavolato
	❖ Mantovana protezione caduta materiali o segregare area sotto
	❖ Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
➤	<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Ponteggi</i>
	❖ Calcolo ponteggi con montanti a interasse > 3.6 m
	❖ Marchio del fabbricante su elementi di ponteggio
	❖ Montaggio e smontaggio con sorveglianza di un preposto
	❖ Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PIMUS
	❖ Piastra alla base dei montanti adeguata per ripartizione del carico
	❖ Progetto ponteggio se elementi usati sono diversi
	❖ Revisione elementi dopo violente perturbazioni o fermo - Protezione da ossidazione
	❖ Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
	❖ Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
	❖ Dimensionamento del ponteggio prefabbricato
	❖ Disposizioni dei montanti
	❖ Efficaci ancoraggi alla costruzione
	❖ Formazione adeguata addetti al montaggio e smontaggio impalcato
➤	<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno</i>
	❖ Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI
➤	<i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i>
	❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
	❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
	❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
	❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
	❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
	❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
	❖ Utensili a motore elettrico con isolamento

❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Copertura acquedotto con lastre prefabbricate</i>	
	Area del cantiere: A1
	Impresa esecutrice: edile
	Uomini/giorno: 3
	Durata: 14
➤	<i>Lesioni dorso-lombari - Movimentazione carichi</i>
❖	Idoneità fisica del lavoratore per lo svolgimento della mansione - Sorveglianza sanitaria
❖	Per movimentazioni frequenti preferire mezzi meccanici o mov.ausiliata
❖	Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
❖	Tagliamattoni elettrica, Motocarriola, Mini escavatore: uso per preparazione terreno, Malta normale o cementizia, Dumper, Attrezzi di uso corrente, Flex, Betoniera bicchiere motore a scoppio, Autocarri o camion ribaltabili, Combustibile (Gasolio Benzina ...), Carriola, Gruppo elettrogeno
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤	<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
❖	Usare occhiali di protezione
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Tagli lacerazioni mani - Tagliamattoni</i>
❖	Verificare la presenza di carter o protezioni a pulegge e cinghie
❖	Utilizzare il disco idoneo al materiale
❖	Presenza di cuffia registrabile o schermo appropriato
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
➤	<i>Elettrocuzione - Tagliamattoni elettrica</i>
❖	Macchine e apparecchi elettrici con targa
❖	Prese con dispositivo anti-disinnesto
❖	Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
❖	Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
❖	Grado di protezione meccanica minimo adeguato
❖	Prese a spina protette ID <= 30mA
❖	Indicazione circuiti sui quadri elettrici
❖	Quadri elettrici certificati dal costruttore
❖	Corretta posa cavi elettrici aerei
❖	Collegare a impianto terra carcassa tagliamattoni
➤	<i>Caduta materiale</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>
❖	Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
➤	<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
❖	Usare idonei guanti di protezione
❖	Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Ribaltamento</i>
❖	Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore
❖	Non superare mai la portata massima
❖	Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi
❖	Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
➤	<i>Avviamento accidentale macch.</i>
❖	Verificare protezione contro l'avviamento accidentale

➤	<i>Contatto con organi in movimento</i>
	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
	❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Contatto con automezzi in transito</i>
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm
	❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati
	❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali
	❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra
	❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica
	❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Abrasioni alle mani</i>
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
	❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖ Manutenzione periodica prevista a norma
➤	<i>Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</i>
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduuttori di provata esperienza
	❖ Deflusso acque meteoriche
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Irritazioni alle mani</i>
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Offese agli occhi - Malta</i>
	❖ Usare occhiali di protezione
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduuttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Controllo integrità martello
	❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
	❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
	❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
	❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
	❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
	❖ Evitare taglio su materiali molto rigidi
	❖ Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
	❖ Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
	❖ Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

➤	<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>	❖ Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
➤	<i>Caduta operatore - Flex</i>	❖ Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
➤	<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>	❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
		❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
		❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
		❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
		❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
		❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
		❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
➤	<i>Tranciamento mani - Betoniera</i>	❖ Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
➤	<i>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</i>	❖ Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
➤	<i>Ribaltamento - Betoniera</i>	❖ Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
		❖ Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
➤	<i>Caduta di materiale durante il transito</i>	❖ Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
➤	<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>	❖ Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
		❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
		❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Rischio investimento - Automezzi</i>	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
		❖ Effettuare manutenzioni periodiche
		❖ Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
➤	<i>Incendio - Combustibile</i>	❖ Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
		❖ Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>	❖ Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
		❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
		❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Sanzioni amministrative - Gruppo elettrogeno</i>	❖ Denuncia UTIF - pratica VV.F. per CPI
➤	<i>Elettrocuzione - Gruppo elettrogeno</i>	❖ Macchine e apparecchi elettrici con targa
		❖ Quadri elettrici certificati dal costruttore
		❖ Corretta posa cavi elettrici aerei
		❖ Impianti e materiali a norma di buona tecnica UNI CEI CEN CENELEC IEC ISO
		❖ Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
		❖ Interruttori differenziali con sensibilità idonea
		❖ Utensili a motore elettrico con isolamento
		❖ Prese con dispositivo anti-disinnesto
		❖ Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
		❖ Grado di protezione meccanica minimo adeguato
		❖ Prese a spina protette ID <= 30mA
		❖ Indicazione circuiti sui quadri elettrici
		❖ Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Prato		
Preparazione manuale e/o meccanica del terreno		
	Area del cantiere:	A2
	Impresa esecutrice:	forestale
	Uomini/giorno:	21
	Durata:	7
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>	❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori

➤	<i>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Piccone e/o pala e/o rastrello, Concimi chimici e/o pesticidi..., Motozappa ed erpicatrici, Trattore forestale, Produzione rifiuti, Escavatore: uso per preparazione terreno, Pala meccanica: preparazione terreno
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contatto o inalazione di agenti tossici</i>
	❖ Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
	❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
	❖ NON FUMARE
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
	❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
	❖ Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
	❖ Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
➤	<i>Irritazioni alle mani - Concimi pesticidi disinfettanti</i>
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
	❖ Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
	❖ Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖ Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
	❖ Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Inalazione di polvere e silicosi - Scavi gesso lana di roccia o vetro fibre minerali</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Impedire la diffusione delle polveri
	❖ Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
	❖ NON FUMARE
➤	<i>Contatto accidentale - Motozappa erpicatrice</i>
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
	❖ Operatori di provata esperienza
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti</i>
	❖ Impiego di taniche di sicurezza
	❖ Rifornimento in luoghi aperti
	❖ NON FUMARE
	❖ Non usare fiamme libere
➤	<i>Esposizioni ad oli</i>
	❖ Impiego di taniche di sicurezza
	❖ Rifornimento in luoghi aperti
	❖ NON FUMARE
	❖ Non usare fiamme libere

➤ <i>Caratteristiche del terreno (pendenza, accidentalità, ostacoli)</i>	❖ Macchine e attrezzature idonee
	❖ Manutenzione macchine e attrezzature
	❖ Adeguata informazione e formazione
	❖ Adeguata viabilità forestale
	❖ Calzature di sicurezza
➤ <i>Ustioni - Superfici calde (radiatore, marmitta, motore)</i>	❖ Protezione parti che raggiungono alta temperatura
➤ <i>Contatto macchine operatrici</i>	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤ <i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>	❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
➤ <i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤ <i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤ <i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>	❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖ Manutenzione periodica prevista a norma
➤ <i>Esposizioni a gas di scarico</i>	❖ Manutenzione macchine e attrezzature
	❖ Macchine e attrezzature idonee
	❖ Miscela con olii appositi
	❖ Mantenimento del motore acceso all'aperto
➤ <i>Smaltimento rifiuti</i>	❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
➤ <i>Ribaltamento - Escavatore per la preparazione del terreno</i>	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Deflusso acque meteoriche
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
➤ <i>Contatto macchine operatrici</i>	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤ <i>Ribaltamento - Pala meccanica</i>	❖ Protezione posto di guida
	❖ Verifica stabilità del terreno
	❖ Conduttori di provata esperienza
	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Verifica usura dei pneumatici
Semina prato	
	Area del cantiere: A2
	Impresa esecutrice: forestale
	Uomini/giorno: 6
	Durata: 2
	❖ Piccone e/o pala e/o rastrello, Produzione rifiuti, Attrezzi di uso corrente, Carriola
➤ <i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤ <i>Smaltimento rifiuti</i>	❖ Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
➤ <i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Controllo integrità martello
	❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato

❖	Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
❖	Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
❖	Utensili anticintilla in presenza atmosfere esplosive
❖	Controllo funzionale utensili pneumatici
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
Scavi e movimenti terra	
Scavi a sezione obbligata anche a mano realizzazione di drenaggi	
	Area del cantiere: A1
	Impresa esecutrice: scavi
	Uomini/giorno: 21
	Durata: 7
Nota per il coordinamento:	
<p><i>Adeguare tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, ed altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08. La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione. Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra. Tali disposizioni devono essere richiamate con ap-posita segnaletica. Tutti i mezzi mobili a motore devo-no essere provvisti di segnale acustico. Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro. I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.</i></p>	
❖	Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
➤	<i>Caduta persone nello scavo</i>
❖	Avvisi e sbarramenti - parapetti
❖	Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
❖	Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
➤	<i>Seppellimento durante gli scavi</i>
❖	Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5
❖	Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m
❖	Impedire transito automezzi in prossimità scavi
❖	Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
➤	<i>Asfissia</i>
❖	Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
❖	Compressore, Escavatore, Martellone - SCAVI, Attrezzi di uso corrente, Motocarriola, Piccone e/o pala e/o rastrello, Puntelli: utilizzo, Carriola, Produzione rifiuti, Autocarri o camion ribaltabili, Dumper
❖	Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤	<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
❖	Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
❖	Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
❖	Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
➤	<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
❖	Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
❖	Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduuttori di provata esperienza

	❖ Vietato uso improprio macchina
	❖ Assicurare stabilità del mezzo
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖ Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
	❖ Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	❖ Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
➤	<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
	❖ Bagnare le macerie
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Impedire la diffusione delle polveri
	❖ NON FUMARE
➤	<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
	❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖ Manutenzione periodica prevista a norma
➤	<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato
	❖ Controllo integrità martello
	❖ Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
	❖ Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
	❖ Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
	❖ Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
	❖ Controllo funzionale utensili pneumatici
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Caduta materiale</i>
	❖ Protezione posti di lavoro e passaggio
➤	<i>Lombalgie da sforzo</i>
	❖ Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
➤	<i>Tagli e abrasioni alle mani</i>
	❖ Usare idonei guanti di protezione
	❖ Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
➤	<i>Ribaltamento</i>
	❖ Effettuare periodicamente manutenzioni previste dal costruttore
	❖ Non superare mai la portata massima
	❖ Libretti istruzioni, manutenzione - dichiarazione di stabilità al ribaltamento - schemi
	❖ Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
➤	<i>Avviamento accidentale macch.</i>
	❖ Verificare protezione contro l'avviamento accidentale
➤	<i>Contatto con organi in movimento</i>
	❖ Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
	❖ Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
➤	<i>Contatto con automezzi in transito</i>
	❖ Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖ Nicchie di rifugio ogni 20 m in assenza di franco 70 cm
	❖ Tracciati stradali di cantiere illuminati
	❖ Persone solo in cabina di guida sui mezzi per movim materiali
	❖ Retromarcia solo con visibilità ed eventuale assistenza a terra
	❖ Incroci stradali regolamentati con opportuna segnaletica
	❖ Rispettare i limiti di velocità all'interno del cantiere
➤	<i>Abrasioni alle mani</i>
	❖ Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
	❖ Usare attrezzi appropriati e in buono stato

❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
➤	<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
❖	Divieto disarmo con carichi accidentali
❖	Uso del casco per disarmo
❖	Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
❖	Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
❖	Disarmo: rispetto norme tecniche ca
➤	<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
❖	Andatoie a norma se >2m con parapetto
➤	<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
❖	Uso di fasce protezione e guanti
➤	<i>Smaltimento rifiuti</i>
❖	Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
➤	<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
➤	<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Trasporti	
<i>Carico, trasporto e scarico di materiali</i>	
Area del cantiere:	A1
Impresa esecutrice:	scavi
Uomini/giorno:	22
Durata:	11
Nota per il coordinamento:	
<i>Questa attività che prevede la presenza contemporanea di mezzi per lo scavo ed il trasporto deve avvenire senza interferenze con altre lavorazioni. Nel periodo maggio - luglio nell'area spettacoli possono essere attivate iniziative da parte del Consorzio Villa Serra. Specifiche prescrizioni saranno impartite da parte del Coordinatore in esecuzione.</i>	
❖	Autocarri o camion ribaltabili, Escavatore
➤	<i>Contatto macchine operatrici</i>
❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
➤	<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤	<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
❖	Effettuare manutenzioni periodiche
❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
➤	<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
❖	Protezione posto di guida
❖	Verifica stabilità del terreno
❖	Conduttori di provata esperienza
❖	Vietato uso improprio macchina
❖	Assicurare stabilità del mezzo
❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤	<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)

	❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤		Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni
	❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
➤		Inalazione di polveri - Demolizioni scavi
	❖	Bagnare le macerie
	❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖	Impedire la diffusione delle polveri
	❖	NON FUMARE
➤		Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere
	❖	Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤		Vibrazioni da macchina operatrice
	❖	Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖	Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖	Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖	Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖	Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤		Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici
	❖	Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖	Manutenzione periodica prevista a norma
Carico, trasporto e scarico di materiali		
		Area del cantiere: A2
		Impresa esecutrice: scavi
		Uomini/giorno: 10
		Durata: 5
Nota per il coordinamento:		
<i>Questa attività che prevede la presenza contemporanea di mezzi per lo scavo ed il trasporto deve avvenire senza interferenze con altre lavorazioni.</i>		
	❖	Autocarri o camion ribaltabili, Escavatore
➤		Contatto macchine operatrici
	❖	Protezione posti di lavoro e passaggio
	❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤		Caduta di materiale durante il transito
	❖	Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
➤		Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili
	❖	Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
	❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
	❖	Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
➤		Rischio investimento - Automezzi
	❖	Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
	❖	Effettuare manutenzioni periodiche
	❖	Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
➤		Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici
	❖	Protezione posto di guida
	❖	Verifica stabilità del terreno
	❖	Conduttori di provata esperienza
	❖	Vietato uso improprio macchina
	❖	Assicurare stabilità del mezzo
	❖	Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
➤		Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere
	❖	Uso di dispositivi di protezione dell'udito
	❖	Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
	❖	Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
	❖	Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
	❖	Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖	Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
➤		Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni
	❖	Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
	❖	Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite

➤	<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
	❖ Bagnare le macerie
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Impedire la diffusione delle polveri
	❖ NON FUMARE
➤	<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
	❖ Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
	❖ Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
➤	<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
	❖ Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
	❖ Verifica idoneità lavoratore alla mansione
	❖ Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
	❖ Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
	❖ Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
	❖ Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
➤	<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
	❖ Verifica frequente componenti impianti idraulici
	❖ Manutenzione periodica prevista a norma

G. Costi della sicurezza

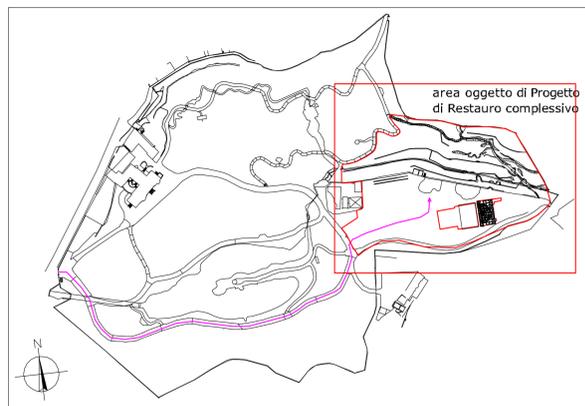
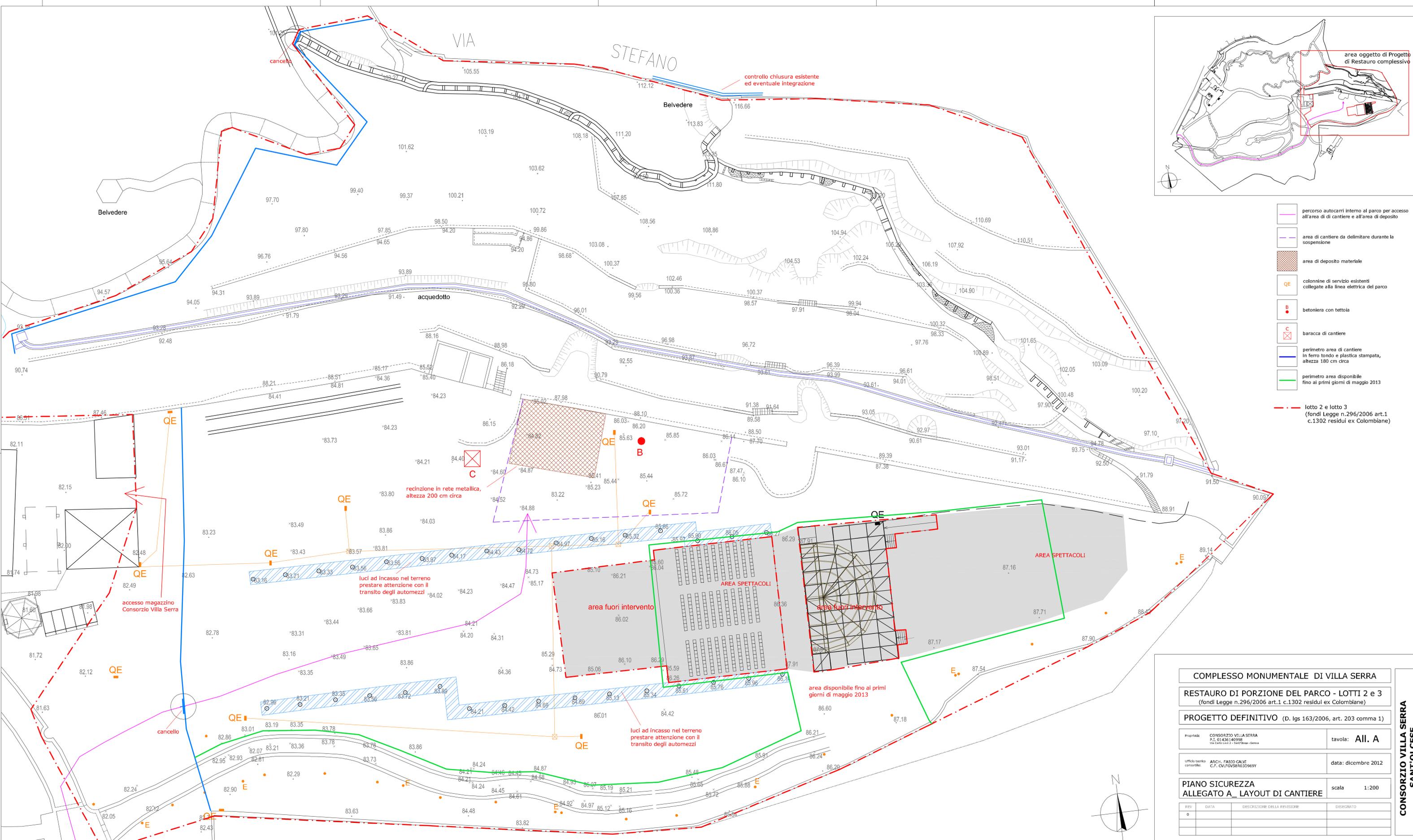
Vedi il computo metrico specifico allegato alla documentazione di progetto

H. Schede di sicurezza delle sostanze e materiali utilizzati

Inserire qui le Schede di Sicurezza

I. Verbali riunioni di coordinamento

Inserire qui i Verbali delle Riunioni



- percorso autocarri interno al parco per accesso all'area di cantiere e all'area di deposito
- area di cantiere da delimitare durante la sospensione
- area di deposito materiale
- colonnine di servizio esistenti collegate alla linea elettrica del parco
- betoniera con tettoia
- baracca di cantiere
- perimetro area di cantiere in ferro tondo e plastica stampata, altezza 180 cm circa
- perimetro area disponibile fino ai primi giorni di maggio 2013
- lotto 2 e lotto 3 (fondi Legge n.296/2006 art.1 c.1302 residui ex Colombiane)

COMPLESSO MONUMENTALE DI VILLA SERRA

RESTAURO DI PORZIONE DEL PARCO - LOTTI 2 e 3
(fondi Legge n.296/2006 art.1 c.1302 residui ex Colombiane)

PROGETTO DEFINITIVO (D. lgs 163/2006, art. 203 comma 1)

Proprietà: CONSORZIO VILLA SERRA P.I. 01436140998 Via Carlo Levi 2 - Sant'Olcese - Genova	tavola: AII. A
Ufficio tecnico consorzio: ARCH. FABIO CALVI C.F. CVLFGVSR03D969Y	data: dicembre 2012

PIANO SICUREZZA
ALLEGATO A_ LAYOUT DI CANTIERE

REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	DISSEGNIATO
0			

scala: 1:200

CONSORZIO VILLA SERRA
SANT'OLCESE

