



PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

D.Lgs: 81/08 – ALLEGATO XV – comma 3 punto 2

ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ EMILIA CENTRALE

Infrastrutture verdi e blu

**Riqualificazione dell'area del Torrente Rodano, ZSC – IT4030021
Rio Rodano, Fontanili di Fogliano e Ariolo, area peri-urbana est di Reggio
Emilia e canali in gestione al Consorzio di Bonifica dell'Emilia centrale**

D.L.
NONSOLOVERDE s.r.l.
Via Ugo Bassi, 7
42124 - REGGIO EMILIA
Cod. Fisc. e P. IVA 01867780353

R.S.P.P.
Tommaso Vettori

R.L.S.A.
Bonibonini

SOMMARIO

PARTE I° - RELAZIONE TECNICA.....

- 1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE
- 2 - DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI.....
- 3 - CONTESTO AMBIENTALE.....
- 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ
- 5 - PREVENZIONE INCENDI
- 6 - PRIMO SOCCORSO.....
- 6.1 - NUMERI DI EMERGENZA
- 7 - ATTREZZATURE DA CANTIERE.....
- 8 - DOCUMENTAZIONE.....
- 9 - SEGNALETICA.....
- 10 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....
- 11 - VALUTAZIONE DEI RISCHI
- 12 - FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEI LAVORATORI.....
- 13 - SORVEGLIANZA SANITARIA.....

PARTE II° - PROCEDURE OPERATIVE

- 1 - UTILIZZO DI ATTREZZATURE
- 2 - AGENTI CHIMICI, FISICI, BIOLOGICI.....

PREMESSA

L'Impresa NONSOLOVERDE s.r.l. sita in via Ugo Bassi 7 a Reggio Emilia (RE) dichiara e si impegna a:

- a) essere a conoscenza dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui il personale facente capo ad essa sarà chiamato a prestare la propria opera e ciò ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 81/08;
- b) impiegare maestranze fisicamente idonee, a conoscenza dei rischi specifici di cui sopra, nonché delle norme di prevenzione ed in possesso dei mezzi personali di protezione quali elmetto, scarpe antinfortunistiche, occhiali, ecc.;
- c) attivare a sua cura e spesa una valida organizzazione di sicurezza utilizzando all'interno del Cantiere attrezzature ed apparecchiature dotate di tutti i requisiti previsti dal sopracitato D.Lgs. 81/08 e dalle altre Norme e Regolamenti vigenti in materia di Sicurezza e comunque costruite a regola d'arte, in particolare i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici, devono essere realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI);
- d) rimuovere, riparare e sostituire le eventuali attrezzature ed apparecchiature insicure o inadatte al lavoro per il quale sono o saranno utilizzate.
- e) ottemperare a prescrizioni e disposizioni eventualmente impartite dagli Enti preposti;
- f) attuare tutti i provvedimenti e le cautele atte ad evitare infortuni e danni di ogni specie, sia alle persone sia alle cose, giuste le vigenti Norme e Regolamenti in materia di Sicurezza, predisponendo all'uopo tutte le misure, gli accorgimenti e le opere provvisorie necessarie;
- g) osservare le Misure di Sicurezza minime non esaustive contenute nel PIANO DI SICUREZZA OPERATIVO.

Inoltre si ricorda a tutti i lavoratori che:

1. è vietato eseguire lavori che esulano dalla propria competenza;
 2. è vietato l'utilizzo di alcolici durante la giornata lavorativa;
 3. i lavoratori sono tenuti a mantenere in ordine attrezzature e posti di lavoro a seconda delle loro competenze;
 4. tutti i lavoratori devono rispettare le indicazioni loro fornite dai responsabili di cantiere.
- L'inosservanza delle norme indicate comporterà, a seconda della gravità del fatto, l'applicazione dei provvedimenti disciplinari previsti dal Contratto Nazionale di Lavoro.

Il Datore di lavoro
NONSOLOVERDE s.r.l.
... Via Ugo Bassi 7 ...
42124 - REGGIO EMILIA
Cod. Fisc. e P. IVA 01867780353

R.S.P.P.
Tommaso Vettori

R.L.S.A.
Bonibizzi

Reggio Emilia, 19 novembre 2025

PARTE I° -
RELAZIONE TECNICA

A) Dati cantiere	Indirizzo del cantiere:	Vari siti nel Comune di Reggio Emilia
	Località:	Reggio Emilia (RE)
	Data presunta inizio dei lavori	12/01/2026
	Durata presunta dei lavori	278 giorni naturali e consecutivi
	Natura dell'opera (descrizione sintetica) :	Forestazione urbana; Interventi di desealing-depaving e creazione di pavimentazioni drenanti e impianto alberature; Realizzazione di parcheggi verdi e alberati; Opere di rinaturalizzazione delle zone contermini ai corsi d'acqua; Gestione del regime idrico dei canali.
	Resp. Unico del Progetto	Geom. Mordini Gabriele
B) Impresa	Coordinatore per la progettazione	Averno Stefano
	Coordinatore per l'esecuzione	Non ancora nominato
	Progettista e Direttore Lavori	Ing. Monaci Marco
	Ragione sociale:	NONSOLOVERDE S.R.L.
	Via:	UGO BASSI, 7
	Località:	Villa Sesso – Reggio Emilia - Tel 0522/531396 Partita IVA e Iscr. CCIAA n. 01867780353 INPS codice CIDA 368278, INAIL Cod. ditta 3115417/21, Cassa Edile n. matricola 0000152
	Numero addetti squadra:	da due a sei lavoratori
	Datore di Lavoro:	Vezzani Gianni
	R.S.P.P.	Vezzani Tommaso
	Medico competente:	Dott. Bagnacani Dante
	R.L.S.	Boniburini Lorenzo
	Addetto antincendio:	Balestrazzi Andrea, Belaj Benet, Barani Enrico, Boniburini Lorenzo, Casoni Danilo, Croci Massimo, El Ouasti Youssef, Krasniqi Ibrahim, Morieri Cosimo, Noci Alessandro, Scorticati Andrea, Stefanelli Alessia, Stoica Sorin, Vezzani Lorenzo,
	Addetto pronto soccorso:	Balestrazzi Andrea, Barani Enrico, Belaj Benet, Boni Matteo, Casoni Danilo, El Ouasti Youssef, Morieri Cosimo, Noci Alessandro, Krasniqi Ibrahim, Stoica Sorin, Vezzani Lorenzo.
Responsabile per le emergenze di cantiere:	Geom. Barani Enrico Cell 335/1369578	

*Direttore Tecnico di
Cantiere:*

Geom. Barani Enrico
Cell 335/1369578

NONSOLOVERDE

**Piano di Sicurezza
2 - DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI**

2

A) Descrizione dell'opera		
Lavorazione	Durata della lavorazione Giorni/data termine	Turno di lavoro
Accantieramento/disallestimento cantiere	10	8:00 – 12:30 14:30 - 17:30
Opere di sfalcio – pulizia	15	8:00 – 12:30 14:30 – 17:30
Rimboschimento - piantumazioni	120	8:00 – 12:30 14:30 – 17:30
Realizzazione di impianto di irrigazione	45	8:00 – 12:30 14:30 – 17:30
Semina	15	8:00 – 12:30 14:30 – 17:30
Scavi e ripristini	20	8:00 – 12:30 14:30 – 17:30
Realizzazione cordolature	40	8:00 – 12:30 14:30 – 17:30

NONSOLOVERDE	Piano di Sicurezza 3 - CONTESTO AMBIENTALE	3
---------------------	---	----------

A) Caratteristiche cantiere	<u>Collocazione cantiere:</u> Comune di Reggio Emilia – Rio Rodano, fontanili di Fogliano, Ariolo, area peri-urbana est, altri canali	
	<u>Reti tecnologiche in cantiere:</u> <i>rete fognaria, rete idrica, linee elettriche.</i> Nel caso ci siano interferenze si studieranno insieme alla direzione lavori le misure più idonee da adottare.	
B) Presenza di emissioni di agenti inquinanti	<i>Rischi di incendio</i>	no
	<i>Agenti chimici</i>	no
	<i>Agenti biologici</i>	no
	<i>Agenti cancerogeni</i>	no
	<i>Altri agenti</i>	_____
C) Interferenza con altri cantieri	<i>Presenza di altri cantieri</i> non sono attualmente identificati.	
	<i>Misure adottate per la coordinazione</i> Nel corso delle lavorazioni, se si presentasse il caso di contemporanea presenza di altri cantieri nelle adiacenze, si studieranno insieme alla direzione lavori le misure più idonee alla situazione.	

Recinzione di cantiere

Ogni volta che le condizioni lo consentono l'area di cantiere verrà recintata con opere fisse (reti o nastri plastificati) fissate ad appositi sostegni, tali da impedire l'accesso agli estranei nei luoghi di lavoro. In alternativa si provvederà a segnalare i lavori in corso mediante posizionamento di cartelli.

L'accesso nell'area di cantiere non deve essere permesso alle persone estranee alle lavorazioni.

a) Esecuzione recinzione**Misure prevenzionali**

- Lo spazio destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori deve permettere l'agevole esecuzione dei lavori per cui si ritiene necessario delimitare un'area di larghezza circa 3 m e lunghezza circa 15 m, eseguire i lavori all'interno della stessa e spostare la delimitazione in un nuovo punto di lavoro.
- Le entrate e le uscite alla aree di lavoro devono essere collocate in modo da permettere il rapido e agevole transito di macchine e uomini, si consigliano 2 entrate ai lati opposti della zona.

Procedure generali di riferimento

- Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.

Prescrizioni e istruzioni

- Nelle opere di carico e scarico dei materiali gli addetti devono osservare la massima attenzione per evitare possibili investimenti di materiali e danni alle opere presenti nel luogo di lavoro

A) Prevenzione incendi

L'impresa deve essere provvista di adeguati mezzi antincendio per fronteggiare una eventuale emergenza, questi devono essere in numero adeguato alle dimensioni del cantiere e alla presenza di materiali infiammabili.

a) Incendio***Misure prevenzionali***

- In tutte le zone dove è possibile l'innesco e il principio di incendio occorre tenere a disposizione numero 1 estintori a gas in perfetto stato di manutenzione e posizionati all'interno dell'area cintata del cantiere.
- Gli estintori devono possedere targa di verifica semestrale.
- Non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive.

Procedure generali di riferimento

- Per incendi di modesta entità: intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco; a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci; arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone
- Per incendi di vaste proporzioni: dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite; interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio; richiedere l'intervento dei VV.F.; allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili
- Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate

Prescrizioni e istruzioni

- Devono essere predisposte idonee squadre di antincendio e di gestione dell'emergenza, i cui componenti devono essere adeguatamente formati ed informati sulle modalità di intervento
- I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate
- In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori
- Nell'area di cantiere è indispensabile la presenza di un telefono o in alternativa di un cellulare per consentire la chiamata dei soccorsi esterni

Primo soccorso

In tutte le attività lavorative in cui esiste la possibilità di infortuni ai lavoratori addetti devono esistere presidi sanitari destinati al primo soccorso di un infortunato; tali presidi sono rappresentati da pacchetti di medicazione o cassette contenenti l'occorrente per un intervento.

A) Misure di primo soccorso
Misure prevenzionali

- Nell'area di cantiere vanno tenuti a disposizione idonei presidi sanitari di primo soccorso dimensionati in base al numero degli addetti e all'ubicazione del cantiere. Questi devono essere tenuti all'interno degli automezzi dell'azienda.
- I presidi sanitari devono essere immediatamente riforniti nel caso di utilizzo.

Procedure generali di riferimento

- Per gli interventi di primo soccorso fare riferimento alle procedure di seguito indicate:
- In caso di intervento su un infortunato compiere solamente azioni di cui si è competenti, non mettere a repentaglio l'incolumità di altre persone.
In caso di:
 - a) incidenti lievi (piccole ferite, lievi malori, contusioni, ecc.) intervenire con i mezzi a disposizione.
 - b) incidenti seri (ferite o lesioni, fratture, ecc.) accompagnare il ferito al più vicino Pronto Soccorso o chiamare ambulanza.
 - c) incidenti gravi (gravi ferite, fratture, intossicazioni, ecc.) chiamare ambulanza e intervenire con i mezzi a disposizione.
- Raccogliere informazioni circa la natura e le modalità dell'incidente e quant'altro possa agevolare i soccorsi.

Prescrizioni e istruzioni

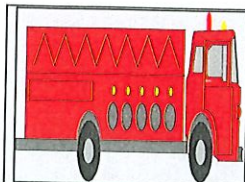
- I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi incidente o infortunio, anche lieve, durante l'attività lavorativa.
- In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori
- Nell'area di cantiere è indispensabile la presenza di un telefono o in alternativa di un cellulare per consentire la chiamata dei soccorsi esterni

**B) Elenco
presidi**

Cassetta di pronto soccorso

La cassetta di pronto soccorso deve contenere almeno :

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 visiera paraschizzi
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica n. 5
- 1 confezione di cotone idrofilo
- 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- 1 coperta isotermica monouso
- 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro



VIGILI DEL FUOCO

115



EMERGENZA SANITARIA

118



PRONTO INTERVENTO

113



CARABINIERI

112



SOCCORSO STRADALE

116

A) Sintesi delle attrezzature utilizzate in cantiere	In cantiere saranno utilizzate le seguenti attrezzature di proprietà dell'impresa: Attrezzatura : <table border="0"> <tr> <td>☐ Trattori con trincia</td><td>☐ Piattaforme aeree autocarrate e a cingoli;</td></tr> <tr> <td>☐ Motoseghe a motore;</td><td>☐ Escavatori con trince e pinza da legna o benna;</td></tr> <tr> <td>☐ Motoseghe a batteria;</td><td>☐ Pale compatte gommate e cingolate</td></tr> <tr> <td>☐ Soffiatori a motore;</td><td>☐ Autocarri</td></tr> <tr> <td>☐ Soffiatori a batteria;</td><td>☐ Betoniera</td></tr> <tr> <td>☐ Seminatrice</td><td></td></tr> <tr> <td>☐ Motocoltivatore</td><td></td></tr> </table> ☐ Altre attrezzature: pale, vanghe, zappe, forconi, scope, cartelli ecc. Le macchine acquistate dopo il 21/09/1996 sono corredate di adeguata marcature CE. Tutte le attrezzature utilizzate sono conformi alle vigenti norme, utilizzate unicamente da personale esperto adeguatamente formato ed informato sui rischi.	☐ Trattori con trincia	☐ Piattaforme aeree autocarrate e a cingoli;	☐ Motoseghe a motore;	☐ Escavatori con trince e pinza da legna o benna;	☐ Motoseghe a batteria;	☐ Pale compatte gommate e cingolate	☐ Soffiatori a motore;	☐ Autocarri	☐ Soffiatori a batteria;	☐ Betoniera	☐ Seminatrice		☐ Motocoltivatore	
☐ Trattori con trincia	☐ Piattaforme aeree autocarrate e a cingoli;														
☐ Motoseghe a motore;	☐ Escavatori con trince e pinza da legna o benna;														
☐ Motoseghe a batteria;	☐ Pale compatte gommate e cingolate														
☐ Soffiatori a motore;	☐ Autocarri														
☐ Soffiatori a batteria;	☐ Betoniera														
☐ Seminatrice															
☐ Motocoltivatore															
B) Norme comportamentali	• Ove necessario gli addetti devono utilizzare specifici Dispositivi di Protezione Individuale; farsi assistere da altri nelle operazioni complesse; • non prendere iniziative, non utilizzare attrezzature senza aver consultato il responsabile e avere avuto precise indicazioni; • è vietato l'utilizzo di alcolici durante la giornata lavorativa; • i lavoratori sono tenuti a mantenere in ordine attrezzature e posti di lavoro a seconda delle loro competenze; • tutti i lavoratori devono rispettare le indicazioni loro fornite dai responsabili di cantiere														
C) Valutazione dei rischi	Si vedano le schede di valutazione di rischio delle macchine ed attrezzature riportato in allegato.														

A) Documenti relativi alle attrezzature ed agli impianti	A scopi preventivi e per esigenze normative è tenuta presso gli uffici la seguente documentazione: 1. Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg 2. Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento 3. Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg 4. Altri documenti _____
B) Documenti relativi alle imprese subappaltatrici	Qualora siano presenti ditte subappaltatrici a scopi preventivi e per esigenze normative è tenuta presso gli uffici copia della seguente documentazione: 1. Autorizzazione antimafia rilasciata dall'ente appaltante 2. Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL 3. Libro matricola (operai presenti in cantiere) 4. Certificati regolarità contributiva INPS - INAIL 5. Altri documenti: _____

A) Segnali

L'impresa provvede a posizionare adeguate segnaletica nelle zone di lavorazione e nelle zone esterne del cantiere in prossimità di traffico.

Tali segnali sono costituiti da: cartelli di divieto, cartelli di obbligo, cartelli di pericolo, realizzati nelle dimensioni, forme e colori specificati nel D.Lgs. 81/08.

a) Segnaletica di sicurezza

Misure prevenzionali

- In tutte le zone che costituiscono pericolo per i lavoratori o altre persone è necessario esporre segnaletica e identificare gli ostacoli fissi e mobili.
- In tutte le attività di montaggio o lavorazione è necessario esporre cartelli indicanti l'obbligo di utilizzo dei DPI specifici.

Procedure generali di riferimento

- I lavori dovranno essere preventivamente pianificati dato che le attività potranno iniziare solo quando si sarà provveduto alla segnalazione e delimitazione delle zone interessate dai lavori

b) Tipi di cartelli

Tipo di cartello



Informazione del cartello

Divieto di accesso ai non autorizzati

Vietato fumare

Vietato usare fiamme libere

Divieto di accesso ai pedoni

Collocazione del cartello

Recinzione zona lavoro

Recinzione zona lavoro

Recinzione zona lavoro

Recinzione zona lavoro

		Sostanze velenose	Recinzione zona lavoro
		Sostanze nocive o irritanti	Recinzione zona lavoro
		Carichi sospesi	Recinzione zona lavoro
		Tensione elettrica pericolosa	Recinzione zona lavoro
		Pericolo generico	Recinzione zona lavoro
		Obbligo di protezione degli occhi	Recinzione zona lavoro
		Obbligo di protezione del capo	Recinzione zona lavoro
		Obbligo di protezione dell'udito	Recinzione zona lavoro
		Obbligo di calzature di sicurezza	Recinzione zona lavoro
		Obbligo di guanti	Recinzione zona lavoro
		Obbligo di protezione anticadute	Recinzione zona lavoro

A) DPI in dotazione ai lavoratori e presenti in cantiere	Gli operai presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI: <table border="0"> <thead> <tr> <th><i>Tipo di protezione</i></th><th><i>Mansione svolta</i></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ protezione del capo (elmetto)</td><td>Lavori in quota</td></tr> <tr> <td>☐ protezione all'udito (otoprotettori).</td><td>Utilizzo di tosaerba, motoseghe, ecc.</td></tr> <tr> <td>☐ protezione degli occhi e del viso. (occhiali o schermo)</td><td>Utilizzo di tosaerba, motoseghe, ecc.</td></tr> <tr> <td>☐ protezione dei piedi (scarpe)</td><td>Uso con attrezzature, carichi pesanti, presenza di oggetti acuminati, ecc.</td></tr> <tr> <td>☐ protezione delle mani (guanti)</td><td>Lavori manuali, uso di attrezzature.</td></tr> <tr> <td>☐ protezione contro le cadute (imbracatura)</td><td>Lavori in quota</td></tr> <tr> <td>☐ protezione del corpo (indumenti fluorescenti)</td><td>Lavori in prossimità di strade</td></tr> </tbody> </table> Tali DPI sono consegnati al personale previa firma di apposita ricevuta, all'inizio dei lavori in cantiere	<i>Tipo di protezione</i>	<i>Mansione svolta</i>	☐ protezione del capo (elmetto)	Lavori in quota	☐ protezione all'udito (otoprotettori).	Utilizzo di tosaerba, motoseghe, ecc.	☐ protezione degli occhi e del viso. (occhiali o schermo)	Utilizzo di tosaerba, motoseghe, ecc.	☐ protezione dei piedi (scarpe)	Uso con attrezzature, carichi pesanti, presenza di oggetti acuminati, ecc.	☐ protezione delle mani (guanti)	Lavori manuali, uso di attrezzature.	☐ protezione contro le cadute (imbracatura)	Lavori in quota	☐ protezione del corpo (indumenti fluorescenti)	Lavori in prossimità di strade
<i>Tipo di protezione</i>	<i>Mansione svolta</i>																
☐ protezione del capo (elmetto)	Lavori in quota																
☐ protezione all'udito (otoprotettori).	Utilizzo di tosaerba, motoseghe, ecc.																
☐ protezione degli occhi e del viso. (occhiali o schermo)	Utilizzo di tosaerba, motoseghe, ecc.																
☐ protezione dei piedi (scarpe)	Uso con attrezzature, carichi pesanti, presenza di oggetti acuminati, ecc.																
☐ protezione delle mani (guanti)	Lavori manuali, uso di attrezzature.																
☐ protezione contro le cadute (imbracatura)	Lavori in quota																
☐ protezione del corpo (indumenti fluorescenti)	Lavori in prossimità di strade																
B) Istruzioni operative	<i>DPI di scorta</i> E' opportuno tenere alcuni DPI di vario tipo di scorta al fine di evitare che a causa di dimenticanze o di rotture dei dispositivi in dotazione ai lavoratori ed eventualmente per proteggere gli eventuali visitatori del cantiere. <i>Doveri dei lavoratori</i> Ciascun lavoratore dovrà (art. 20 D.Lgs. 81/08): • indossare i DPI nelle situazioni di rischio per le quali sono stati forniti e di cui sono stati informati dai superiori; • usare con cura i DPI adottando le necessarie cautele e rispettando le disposizioni avute dai superiori; • controllare periodicamente i DPI avuti in dotazione al fine di accertarne l'efficienza nel tempo e segnalando eventuali anomalie o deficienze; • curare la normale manutenzione dei DPI avuti in dotazione; • non modificare e/o rendere inefficienti i DPI avuti in dotazione; • informare i superiori delle eventuali deficienze dei DPI e richiederne la sostituzione.																

A) Valutazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni da svolgersi in cantiere e delle relative attrezzature, macchine ed impianti impiegate nei lavori, si evidenziano i rischi per l'incolumità fisica e la salute dei lavoratori, nonché le misure di prevenzione e protezione, di seguito riportati.

Attività svolte :	Attrezzatura normalmente utilizzata :
<i>1. Trasferimento nella zona di lavoro</i>	☐ Autocarri
<i>2. Scarico attrezzature</i>	☐ Rampe
<i>3. Opere di sfalcio\pulizia, rimboschimento\realizzazione impianto irrigazione\semina\piantumazioni\ realizzazione cordolature\scavi e ripristini</i>	☐ Trattori con trincia ☐ Motoseghe varie potenze; ☐ Piattaforme aeree; ☐ Escavatori con trincia, pinza legna e benne; ☐ Pale compatte cingolate e gommate; ☐ Soffiatori ☐ Betoniera ☐ Vanghe, pale, zappe, forbici ect.. ☐ Cartellonistica/segnaletica str.

FASE DI LAVORAZIONE – Accantieramento e disallestimento cantiere

A) Descrizione della lavorazione	• Posa della segnaletica di cantiere obbligatoria; • Predisposizione dei percorsi di transito e disposizione dei materiali; • Predisposizione area di stoccaggio materiali demoliti e rimossi.
B) Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa	Integrare il cartello di divieto di accesso ai cartelli antinfortunistici. Fissare solidamente la segnaletica di cantiere. Realizzazione delle vie di circolazione in funzione delle caratteristiche dei mezzi utilizzati. Verifica della conformità degli utensili e manutenzione periodica (ove previsto). Evitare la movimentazione manuale di carichi di peso superiore a 25 kg per gli uomini, come da indicazioni del NIOSH.
C) Dispositivi di Protezione Individuale	Scarpe antinfortunistica con suola imperforabile, casco, guanti, occhiali, mascherina antipolvere, cuffie o inserti auricolari, indumenti alta visibilità.
D) Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati	Utensili manuali, autocarro, trapano, flessibile, carriola. Si riportano nella Parte III° le procedure operative d'uso di macchine, attrezzature ed impianti
E) Rischi presenti	• Abrasioni, punture, tagli e lesioni alle mani; • investimento da mezzi meccanici; • caduta dal posto guida; • caduta di materiali dall'alto.

FASE DI LAVORAZIONE: Operazioni di potatura e abbattimento alberature**Attrezzature**

Piattaforme aeree\scale + motoseghe + attrezzatura manuale

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta di materiali o attrezzi dall'alto per uso incorretto degli operatori con pericoli di lesioni per i lavoratori sottostanti.	possibile	modesta	medio
2)	Caduta del lavoratore dall'alto a seguito di perdita di equilibrio per brusche manovre del mezzo.	possibile	gravissima	alto

Misure ed azioni di**prevenzione e protezione****Prima di iniziare l'attività:**

Sulla base della tipologia della lavorazione delimitare la zona di lavoro con apposita segnaletica e transennatura al fine di evitare l'accesso alle persone non autorizzate e la sosta di veicoli che potrebbero essere danneggiati;
Rendere la zona di lavorazione sgombra da qualsiasi possibile impedimento;
Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza;
Nel caso di utilizzo di scala portatile, prima di iniziare le operazioni di taglio o potatura fissare saldamente la stessa all'albero attraverso opportune legature; durante la fase di legatura la scala deve essere trattenuta alla base da un'altra persona.

Durante l'attività:

Restare fissati alla scala o alla piattaforma aerea con la cintura di sicurezza;
Evitare rifornimenti di combustibile a motore acceso;

Alla chiusura dell'attività:

Pulire le attrezzature e le macchine utilizzate;
Evitare di lasciare nella zona di lavorazione attrezzi o utensili.

Misure di carattere generale:

Non posizionarsi nelle zone di caduta degli elementi tagliati;
Impedire l'accesso a persone non autorizzate;
Eseguire la periodica manutenzione delle macchine e/o attrezzature di lavoro

	per mantenerle in perfetta efficienza; Seguire le indicazioni dei manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e delle macchine; Evitare la presenza di persone non autorizzate o non adeguatamente protette; Utilizzare la piattaforma aerea per operazioni di potatura ad una quota superiore a 2 mt, a cui ci si deve fissare attraverso l'apposita cintura di sicurezza.
--	---

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti, indumenti anti-taglio, scarpe di sicurezza con suola imperforabile e occhiali protettivi; inoltre cintura di sicurezza (dispositivo di 3^a categoria) da fissare alla barra di attacco della piattaforma.
--	---

Adempimenti normativi	I costruttori devono richiedere il collaudo del ponte sviluppabile all'ufficio competente dell' ISPESL (D.M. 12.09.59 art. 6). L'utente (il datore di lavoro) deve comunicare l'ubicazione dell'apparecchio al Presidio Multizonale di Prevenzione (USL) per le verifiche periodiche che hanno periodicità annuale (D.M. 12.09.1959 art.5). L'autocarro viene collaudato presso gli uffici della motorizzazione civile. L'attrezzatura da taglio (motoseghe) viene sottoposta a costante manutenzione.
------------------------------	--

FASE DI LAVORAZIONE: Operazioni di giardinaggio e opere edili	
Attrezzature	Autocarro, attrezzatura manuale, betoniera, seminatrice, motocoltivatore, decespugliatore, soffiatore, catenaria, trattore con attrezzatura portata, mini-escavatore.

Rischi: individuazione e valutazione

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Prima di iniziare l'attività: Allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione mediante idonea segnalazione o recinzione. Prima di qualsiasi intervento si verifica, attraverso la ricerca di piante di tracciati già esistenti e il controllo strumentale della conformità alla situazione attuale, la presenza di linee elettriche interrate, tubazioni di gas ed altre condutture che potrebbero costituire un pericolo o essere danneggiate durante i lavori. In presenza di impianti o linee preesistenti ci si accerta sempre della cessata erogazione da parte dell'ente competente o della chiusura dei rubinetti a monte della parte interessata. Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa. Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze (ferri sporgenti, chiodi ecc.) sono protetti in maniera idonea. In presenza di gelo, di pioggia o nebbia o comunque in presenza di forte pericolo di scivolamento sono sospese le lavorazioni.
---	---

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile e occhiali protettivi e otoprotettori.
--	--

FASE DI LAVORAZIONE – Realizzazione di impianti di irrigazione e sistemazione di terra di coltivo

A) Descrizione della lavorazione	• Scavi; • Posa dell'impianto di irrigazione; • Stesa e modellazione di terra di coltivo; • Trasporto a discarica esterna dei materiali di risulta.
B) Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa	La realizzazione dell'impianto di irrigazione deve rispettare quanto descritto nel progetto realizzato dal tecnico responsabile e nel contratto col committente, in termini di quantità, tipologia e posizionamento dei componenti indicati. La prima operazione è quella di segnare dove verranno realizzati i pozzetti e di posizionare le bandierine in corrispondenza di dove verranno montati gli irrigatori, le bandierine devono essere di colore differente in base al settore di appartenenza dell'irrigatore. Si procede con gli scavi a sezione obbligata per il passaggio dei tubi (per la distribuzione dell'acqua, per l'allacciamento alla fonte di mandata e per i condotti elettrici necessari alle elettrovalvole e eventualmente alla centralina) e con lo scavo per la posa dei pozzetti. Posizionati i pozzetti alla corretta quota (coperchio a livello del terreno) si posano i tubi necessari con i relativi raccordi utili alla installazione e realizzazione dell'impianto completo, si montano gli irrigatori previsti e l'eventuale ala gocciolante, le elettrovalvole all'interno dei pozzetti (previa verifica del corretto funzionamento di apertura e chiusura di ognuna) con i relativi collegamenti elettrici predisposti per la tipologia di centralina installata e ogni eventuale altro componente previsto dal progetto. A monte e a valle di ogni elettrovalvola si montano due raccordi per una rapida sostituzione in caso di rottura o non corretto funzionamento; in ogni raccordo dell'impianto attorno alla filettatura viene posizionato del nastro adesivo di teflon per garantire la tenuta dell'acqua in pressione. A questo punto si collauda l'impianto verificando che non ci siano perdite d'acqua né dai tubi né in corrispondenza dei raccordi, che le elettrovalvole installate si aprano e chiudano correttamente manualmente, che tutte le aree da bagnare ricevano acqua come previsto dal progetto e quindi il corretto

	funzionamento degli irrigatori montati. Se questi aspetti sono rispettati si procede con l'installazione delle centraline, altrimenti si interviene per apportare le necessarie correzioni e si riprova l'impianto. Installate le centraline necessarie si programmano e si esegue il collaudo finale per il corretto funzionamento dell'impianto dettato dall'impulso dato dalle centraline stesse alle elettrovalvole. Se il tutto funziona correttamente si procede alla chiusura degli scavi con parte del terreno asportato nella fase iniziale.
C) Dispositivi di Protezione Individuale	Scarpe antinfortunistica con suola imperforabile, guanti, occhiali, mascherina antipolvere, cuffie o inserti auricolari, indumenti alta visibilità.
D) Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati	Autocarri, miniescavatori, utensili manuali
Si riportano nella Parte III° le procedure operative d'uso di macchine, attrezzature ed impianti	
E) Rischi presenti	• rischi di investimento; • strappi muscolari legati alla movimentazione carichi a mano; • elettrocuzione e/o ustioni per contatto con degli utensili di scavo con linee elettriche interrate e aeree; • esplosioni per il contatto degli utensili di scavo con tubazioni di gas in esercizio; • polveri; • rischio di caduta dal posto guida; • schiacciamento degli arti superiori o inferiori.

FASE DI LAVORAZIONE – Piantumazioni e opere a verde

A) Descrizione della lavorazione

- Localizzazione impianti;
- Scavo;
- Approvvigionamento essenze arboree;
- Messa a dimora piante e cespugli;
- Lavorazione terreno.

B) Modalità di gestione in sicurezza della fase lavorativa

I percorsi devono essere adeguatamente predisposti sia per quanto riguarda la loro pendenza che per la loro larghezza e raggio di curvatura alle svolte. I cigli cedevoli degli scavi e le zone ove il terreno è particolarmente irregolare devono essere adeguatamente delimitati, affinché i mezzi in transito possano evitare tali zone. In caso siano necessarie particolari manovre, quali ad esempio lo scarico per ribaltamento del cassone, dovrà essere predisposto, in prossimità della zona di scarico, un sistema di segnalazione d'arresto.

Lo scavo deve essere protetto da banda segnaletica posta su idonei sostegni a m 1,50 dallo scavo.

Le fasi di scavo e di piantumazione non consentono la contemporaneità delle lavorazioni.

Per evitare i contatti accidentali, dovrà essere vietato l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti alla lavorazione in questione. Sarà inoltre cura degli addetti all'utilizzo di tali macchinari mantenere in ordine la postazione di lavoro.

Un moviere dovrà presidiare l'area ove operano le macchine ed i camion al fine di garantire la massima sicurezza nel loro raggio d'azione, soprattutto dovrà far effettuare tutte le manovre di retromarcia esclusivamente a piena e totale visibilità dell'area.

Prima di qualsiasi intervento si verifica, attraverso la ricerca di piante di tracciati già esistenti e il controllo strumentale della conformità alla situazione attuale, la presenza di linee elettriche interrato, tubazioni di gas ed altre condutture che potrebbero costituire un pericolo o essere danneggiate durante i lavori.

In presenza di impianti o linee preesistenti ci si accerta sempre della cessata erogazione da parte dell'ente competente o della chiusura dei rubinetti a monte della parte interessata.

Le apparecchiature o gli utensili il cui contatto provochi tagli, abrasioni, lesioni, sono provvisti di idonea protezione, che non va mai rimossa.

Durante i lavori non sono abbandonati strumenti taglienti e le parti della struttura che possano presentare rischio per le maestranze (ferri sporgenti, chiodi ecc.) sono protetti in maniera idonea.

	In presenza di gelo, di pioggia o nebbia o comunque in presenza di forte pericolo di scivolamento sono sospese le lavorazioni.
C) Dispositivi di Protezione Individuale	Scarpe antinfortunistica con suola imperforabile e puntale in acciaio, guanti, occhiali, mascherina antipolvere, cuffie o inserti auricolari, indumenti alta visibilità, elmetto, imbracature per eventuali lavori in quota.
D) Macchine, attrezzature ed impianti utilizzati Si riportano nella Parte III° le procedure operative d'uso di macchine, attrezzature ed impianti	Autocarro con gru, pala compatta, escavatore, trattore, rimorchio, attrezzatura manuale (vanghe, badili ecc.).
E) Rischi presenti	• elettrocuzione e/o ustioni per contatto con degli utensili di scavo con linee elettriche interrato e aeree; • esplosioni per il contatto degli utensili di scavo con tubazioni di gas in esercizio; • cadute dall'alto; • cadute di materiali; • investimento da macchine operatrici e da camion in manovra; • caduta del camion dai cigli degli scavi; • pericolo nella movimentazione delle piante; • esposizione a rumore, polveri • caduta dal posto guida.

Nell'ambito della gestione dei rischi aziendali, il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore ha ricevuto una formazione ed un'informazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e salute con particolare riferimento al rispettivo posto di lavoro ed alle mansioni assegnate.

FORMAZIONE

Tutti i lavoratori ricevono adeguata formazione all'atto di assunzione, cambiamento di mansioni ed in seguito ad introduzione di nuove macchine, attrezzature, sostanze, tecnologie, e comunque secondo il programma stabilito nel documento di valutazione dei rischi di cui al D.Lgs. 81/08.

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione e protezione dai rischi e gestione emergenze (pronto soccorso, lotta antincendio ed evacuazione) sono adeguatamente formati per l'assolvimento di tale compito (art. 37 D.Lgs. 81/08).

INFORMAZIONE

Per il cantiere specifico cui si riferisce il presente Piano Operativo, è stata svolta azione di formazione e informazione relativamente alle condizioni in essere nell'ambiente di lavoro ed ai rischi propri delle operazioni da eseguire. Nello specifico:

- sui rischi cui il personale è esposto in relazione all'attività svolta durante le lavorazioni richieste, nonché per le condizioni operative dell'ambiente di lavoro in cui i lavoratori andranno ad operare;
- sulle procedure di lavoro specifiche adottate;
- sull'adozione delle misure di sicurezza e igieniche per le lavorazioni;
- sulle procedure adottate per le emergenze, evacuazione e pronto soccorso;
- sui DPI previsti per le specifiche lavorazioni e loro corretto utilizzo.

Tutti i lavoratori sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo il protocollo redatto dal medico competente in particolare è stata effettuata profilassi antitetanica (Legge 05/03/1963 n. 292 e D.P.R 07/09/1965 n. 1301).

ELENCO DEL PERSONALE E RELATIVE QUALIFICA

BALESTRAZZI ANDREA, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 BARBIERI AMER, OPERAIO AGRICOLO 4° LIVELLO
 BELAJ BENET, OPERAIO EDILE 3° LIVELLO
 BONINI MASSIMILIANO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 CASONI DANILO, OPERAIO EDILE 3° LIVELLO
 CORUZZOLO GIACOMO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 CROCI MASSIMO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 EL OUASTI YOUSSEF, OPERAIO EDILE 3° LIVELLO
 FANTUZZI MAURIZIO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 KODRA DRITON, OPERAIO EDILE 3° LIVELLO
 KRASNIQI IBRAHIM, OPERAIO EDILE 3° LIVELLO
 LAURETTI ENRICO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 LOSI ANDREA, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 MATTIOLI ROBERTO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 MESORACA ALFONSO, OPERAIO EDILE 4° LIVELLO
 NOCI ALESSANDRO, OPERAIO EDILE 2° LIVELLO
 RAZZOUKI HAMID, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 RODRIGUES DOS SANTOS GLAUBER, OPERAIO EDILE 3° LIVELLO
 ROSIOR TUDOR, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 SALPIETRO GIUSEPPE, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 SCORTICATI ANDREA, OPERAIO AGRICOLO 4° LIVELLO
 STOICA SORIN, OPERAIO AGRICOLO 5° LIVELLO
 VEZZANI LORENZO, OPERAIO AGRICOLO 4° LIVELLO
 VILLANI VIRGINIO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 VITALE MARCO, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO
 ZUELLI ANDREA, OPERAIO AGRICOLO 6° LIVELLO

PARTE II° -
PROCEDURE OPERATIVE

IMPIANTI, MACCHINE, UTENSILI

Norme generali

Le attrezzature utilizzate durante lo svolgimento dell'attività presso i cantieri, devono essere controllate prima del loro uso al fine di accertare che:

- tutte le parti in movimento (cinghie, pulegge, alberi, rotori, argani, utensili, ecc.) siano segregate in modo che siano inaccessibili;
- se sono presenti protezioni mobili queste devono essere dotate di sistemi che arrestino la macchina all'atto dell'apertura della protezione;
- le macchine siano protette contro l'elettrocuzione attraverso adeguato impianto di terra, adeguato impianto elettrico (magnetotermici, differenziali);
- le macchine siano in condizioni ottimali, prive di danni, con le parti elettriche (fili, interruttori) integre;
- è vietato utilizzare, pulire, oliare, riparare le parti in movimento delle macchine;
- è vietato rimuovere i sistemi di sicurezza e le parti mobili delle macchine;
- è obbligatorio utilizzare gli adeguati DPI previsti per legge o indicati dall'azienda (vedere procedura DPI).
- operare sempre entro le aree consentite e sempre in presenza di altro personale;
- non compiere interventi non richiesti o di cui non si è competenti.
- Utilizzare le vie di circolazione il cui tracciato è evidenziato
- Rispettare la segnaletica stradale interna

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Premessa	Le operazioni di sollevamento comportano gravi rischi potenziali di incidenti, pertanto i mezzi adottati (gru a ponte, autogrù, argani ecc.) e le relative attrezzature di imbraco e di sollevamento (funi, catene, ganci, brache ecc.) devono risultare appropriati alla natura, forma, dimensioni, peso e volume del carico.
Norme generali	I mezzi di sollevamento aventi portata maggiore di 200 kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte delle autorità competenti. Nel luogo di installazione deve essere disponibile il libretto di omologazione del mezzo e le relative verifiche periodiche.
Cosa fare prima dell'uso	Ci si deve accertare che: • il funzionamento dei dispositivi di sicurezza installati (finecorsa, freni, ecc.) sia ottimale; • la struttura e le funi o catene di sollevamento siano in condizioni ottimali; • le attrezzature di imbraco vengano controllate prima e dopo ogni manovra di sollevamento e nel caso risultassero difettose devono essere eliminate. • l'imbracatura sia effettuata in modo da evitare lo spostamento del carico o la sua caduta.
Divieti	E' vietato: • il sollevamento o trasporto di persone, a meno che il mezzo non sia espressamente omologato allo scopo; • il sollevamento o trasporto di carichi sopra le persone o i luoghi di lavoro; • sostare sotto i carichi sospesi; • effettuare manovre complesse senza l'assistenza di altre persone.

UTILIZZO DI UTENSILI ALIMENTATI DA MOTORE

Cosa fare prima dell'uso:

- | | |
|--------------------------|--|
| combustibile | E' necessario controllare che il combustibile utilizzato sia quello previsto dal costruttore. |
| posizionamento | Si ricorda che l'uso dell'utensile è consentito solo se la postazione di lavoro è all'aperto o in luoghi con buona ventilazione e di conseguenza è necessario impedirne l'uso in ambienti chiusi o male ventilati. |
| organi di scarico | E' necessario verificare la qualità degli attacchi degli organi di scarico dei gas e che i suddetti organi non interferiscano con prese d'aria per condizionatori o altre macchine. |

Cosa fare durante l'uso:

- | | |
|---------------------|---|
| carburante | Durante il funzionamento dell'attrezzatura è necessario accertarsi che non vi siano perdite di carburante. |
| rifornimento | Occorre ricordare che il carburante deve essere trasportato in recipienti idonei, muniti delle prescritte etichettature, che il rifornimento deve avvenire a motore spento e che non si deve fumare nel corso di tale operazione. |

Cosa fare dopo l'uso:

- | | |
|----------------------------|--|
| deposito carburante | Si deve controllare che il contenitore del carburante sia correttamente chiuso e non presenti perdite.
Si ricorda che il deposito dei carburanti deve essere ben arieggiato e non deve essere in luoghi o locali interrati e che in questo locale è vietato fumare o usare fiamme libere; tale divieto dovrà essere pubblicizzato da appositi cartelli segnalatori. |
|----------------------------|--|

Modalità di lavoro

Maneggia gli utensili con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.

Mantieni le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi.

Devi graduare lo sforzo dell'utensile in funzione della natura e delle caratteristiche del materiale in lavorazione.

Tieni in movimento l'organo lavoratore dell'utensile solo per il tempo necessario.

Non abbandonare gli utensili in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali possono essere soggetti a caduta).

Non utilizzare utensili nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas): avverti il preposto e concorda con lui cosa devi fare.

Non utilizzare utensili per scopi o lavori per i quali essi non sono destinati. Assicurati sempre della stabilità del pezzo o della struttura su cui ti accingi a lavorare.

Se regoli l'utensile o ne cambi delle parti, prima di rimetterlo in moto controlla di avere tolto le chiavi o gli attrezzi usati.

Usa solo accessori e ricambi originali previsti nelle istruzioni d'uso e non modificarli in nessuna parte.

Mantieni sempre la massima attenzione nelle lavorazioni e non dare confidenza all'utensile anche se hai una buona esperienza di lavoro; lavora sempre in condizioni di equilibrio e dosa le tue forze.

Non utilizzare l'utensile dopo una caduta senza averlo fatto verificare al preposto.

Tieni sempre le mani lontano dagli organi in movimento.

POLVERI

Premessa

Le polveri si distinguono in base al loro diametro e alla presenza di composti nocivi; il diametro varia da 1 - 100 μm , i composti presenti sono rappresentati da silice e amianto.

In base al diametro le particelle penetrano nelle vie respiratorie profonde (extratoracica, tracheobronchiale, alveolare) e provocano danni tissutali compromettendo la funzione respiratoria.

Misure di protezione

In presenza di polveri di grande diametro (sabbia, legno, cemento, ecc.) e prive di composti nocivi:

- utilizzare DPI rappresentato da mascherina antipolvere in grado di trattenere la frazione respirabile;
- evitare, per quanto possibile, la sosta in prossimità di macchine che producano polveri;

In presenza di polveri aventi composti nocivi:

- utilizzare sempre DPI rappresentato da mascherina antipolvere in grado di trattenere la frazione respirabile;
- utilizzare adeguati indumenti da lavoro isolanti;
- manipolare con cura i preparati per evitare contaminazione dell'ambiente
- è fatto divieto di utilizzare aria compressa per la pulizia di indumenti o aree di lavoro

SOSTANZE CHIMICHE

Premessa

Nel corso delle attività possono essere impiegati carburanti (benzina e gasolio) destinati all'alimentazione di macchinari e attrezzature. Entrambi i prodotti sono classificati come sostanze pericolose ai sensi del Regolamento CLP: altamente infiammabili, nocivi per inalazione e per contatto con la pelle, e pericolosi per l'ambiente acquatico. Inoltre per l'esecuzione delle lavorazioni previste si utilizzeranno cemento, malta di cemento, antiruggine penetrante\additivo per pitture, impregnante tinta noce. Si allegano le relative schede di sicurezza.

Misure di prevenzione

I rifornimenti di carburante saranno effettuati con le modalità seguenti:

- Il travaso e il rifornimento avverranno esclusivamente in aree idonee, lontane da fonti di calore, scintille o fiamme libere, adottando contenitori omologati e correttamente etichettati.
- Gli operatori incaricati utilizzeranno dispositivi di protezione individuale quali guanti resistenti agli idrocarburi, occhiali protettivi e, se necessario, mascherine filtranti.
- I contenitori saranno custoditi in aree ventilate e protette, con bacini di contenimento per prevenire sversamenti accidentali.
- In caso di perdita o fuoriuscita, il materiale assorbente specifico sarà immediatamente utilizzato e i rifiuti gestiti secondo la normativa vigente sui rifiuti pericolosi.
- È fatto divieto di fumare, usare fiamme libere o effettuare travasi non autorizzati durante le operazioni di rifornimento.

RUMORE

Premessa

Il rumore come trasmissione di suoni è un fenomeno vibratorio. I parametri più importanti per la misurazione dell'onda sonora sono l'ampiezza (rappresenta il valore che assume la pressione) e la frequenza (numero di oscillazioni compiute dalla vibrazione in un secondo). Il suono viene misurato in decibel per quel che riguarda la pressione sonora e in hertz per quel che riguarda la frequenza.

Effetti sulla salute

Il tempo di esposizione e la pressione sonora sono fattori fondamentali per definire l'azione biologica del rumore stesso. Data la complessità dell'azione biologica del fenomeno rumore, altri parametri possono influenzare la sua azione quali, la distribuzione delle frequenze o le caratteristiche proprie degli individui.

Il rumore è causa di danno (ipoacusia, sordità) e comporta la malattia professionale statisticamente più significativa. Da qui la crescente attenzione al problema, prestato da tecnici e legislatori, volta alla prevenzione e alla bonifica degli ambienti di lavoro inquinati.

Gli effetti nocivi che i rumori possono causare sull'uomo dipendono da tre fattori: intensità del rumore, frequenza del rumore e durata nel tempo dell'esposizione al rumore.

Questi effetti possono esser distinti in (vedi tabella):

a) effetti uditivi: vanno ad incidere negativamente a carico dell'organo dell'udito provocando all'inizio fischi e ronzii alle orecchie con una iniziale transitoria riduzione della capacità uditiva e successiva sordità, che in genere è bilaterale e simmetrica. Il rumore agisce sull'orecchio umano causando secondo la natura e l'intensità della stimolazione sonora:

- uno stato di sordità temporanea con recupero della sensibilità dopo riposo notturno in ambiente silenzioso;
- uno stato di fatica con persistenza della riduzione della sensibilità e disturbi nell'udibilità della voce di conversazione per circa 10 giorni;
- uno stato di sordità da trauma acustico cronico con riduzione dell'intelligibilità del 50%.

- b) effetti extrauditivi: insonnia, facile irritabilità, diminuzione della capacità di concentrazione sino a giungere ad una sindrome ansioso-depressiva, aumento della pressione arteriosa, difficoltà digestiva, gastriti od ulcere, alterazioni tiroidee, disturbi mestruali, ecc.

Misure di protezione

Nei luoghi in cui è presente rumore:

- Se si deve permanere per lunghi periodi di tempo, verificare il livello di esposizione personale giornaliero (Lex,8h) in quella zona.
- Limitare il tempo di esposizione.
- Utilizzare Dispositivi di Protezione Individuali quali cuffie (abbattono di circa 20 db l'intensità dello stimolo sonoro) o tappi alle orecchie.
- Utilizzare macchine progettate per limitare al massimo le emissioni sonore (marcatura CE).
- Rispettare gli obblighi indicati dai cartelli posti nelle aree ad alto rischio rumore.

Livelli di rumore

È stata effettuata la valutazione del rumore ai sensi del Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08. Dalla valutazione risulta che l'esposizione media giornaliera degli operai è maggiore dei Valori Superiore di Azione.

Si riportano di seguito i livelli di rumore prodotti dalle attrezzature maggiormente rumorose.

Attrezzature	Picco	Leq dB(A)	Attrezzature	Picco	Leq dB(A)
Tosaerba portatile	<120	84-88	Motozappa	<120	82
Motosega	<120	99-104	Tosaerba	<120	93
Catenaria	<120	88	Trattorino "kubota"	<120	83
Seminatrice	<120	87	Trinciaerba	<120	91,5

Il personale è adeguatamente formato ed informato, e farà uso in cantiere per le operazioni ad alta rumorosità, dei propri idonei DPI in dotazione, ed avviserà le maestranze limitrofe all'allontanamento o all'adozione di otoprotettori.

VIBRAZIONI

Premessa

Il Titolo VIII Capo III del D.Lgs 81/08 suddivide le vibrazioni in due tipologie a seconda della parte del corpo che vanno ad interessare:

“Vibrazioni Mano-Braccio generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano.

“Vibrazioni Corpo Intero”, legate ad attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione, quali pale meccaniche, trattori, macchine agricole, camion, ecc, che espongono il corpo a vibrazioni.

Il parametro utilizzato per la valutazione è l'accelerazione misurata in m/s^2 .

Effetti sulla salute

Le vibrazioni al sistema mano-braccio possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori.

L'esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero può causare alterazioni del distretto cervico-brachiale, dell'apparato gastroenterico, del sistema venoso periferico, dell'apparato riproduttivo femminile, ed infine del sistema cocleovestibolare.

I fattori che influiscono sono molteplici: intensità, frequenza, direzione delle vibrazioni incidenti, costituzione corporea, postura, suscettibilità individuale, risultano rilevanti in relazione alla salute ed al benessere dei soggetti esposti. Inoltre, alcuni degli effetti possono riscontrarsi in concomitanza di altri, ed influenzarne l'insorgenza.

Misure di protezione

È stata effettuata la valutazione dell'esposizione personale a vibrazioni ai sensi del D.Lgs. 81/08. Dalla valutazione risulta che l'esposizione degli operai è Maggiore del valore d'azione. Si rimanda al documento di valutazione allegato.

Il personale è adeguatamente formato ed informato.

Le attività verranno organizzate cercando di aumentare l'alternanza nell'uso delle attrezzature che producono le maggiori vibrazioni.

MICROORGANISMI

Premessa	I diversi agenti biologici si classificano in base alla loro pericolosità: tale pericolosità è stata valutata sia nei confronti della salute dei lavoratori che della popolazione generale. Tra le caratteristiche di pericolosità sono state considerate: a) l'infettività, intesa come capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi nell'ospite; b) la patogenicità, riferibile alla capacità di produrre malattia a seguito di infezione; c) la trasmissibilità, intesa come la capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad un soggetto suscettibile; d) la neutralizzabilità, intesa come la disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura.
Effetti sulla salute	In microbiologia la pericolosità di un microrganismo viene spesso classificata in base alla "virulenza": la virulenza viene intesa come l'insieme delle caratteristiche di infettività e patogenicità.
Norme generali	Sulla base delle suddette caratteristiche i microrganismi sono stati suddivisi in 3 classi di pericolosità, con valori crescenti da uno a quattro e delle quali la quarta, la più pericolosa, è riferita ai microrganismi che assommano la presenza di tutte e quattro le caratteristiche negative considerate. Le infezioni da microrganismi sono la causa della stragrande maggioranza delle patologie umane, attraverso alterazioni in tutti i distretti dell'organismo, causando effetti di svariata tipologia. Si distinguono le infezioni causate da microrganismi durante : a) manipolazione di microrganismi introdotti nel ciclo lavorativo per sfruttarne le proprietà biologiche; b) contatto con microrganismi presenti nei luoghi di lavoro o durante specifiche attività produttive.

Agenti biologici	Sulla base delle attività svolte i principali agenti biologici con cui si può entrare in contatto sono: • Clostridium tetani • Streptococchi fecali • Virus epatite B • Virus HIV • Allergeni (pollini)
Misure di protezione	Per la protezione degli agenti biologici : • Le operazioni a diretto contatto con impianti potenzialmente fonte di infezioni devono essere effettuate utilizzando guanti, indumenti isolanti, maschere (se necessario). • Durante le operazioni è vietato fumare, bere, mangiare; in caso di contatto di una parte del corpo con materiale potenzialmente infetto provvedere immediatamente ad un accurato lavaggio della parte interessata con prodotti antisettici e, se è il caso, ricorrere ad assistenza medica. • Tutti i rifiuti o scarti provenienti da lavorazioni in aree a rischio devono essere stoccati in appositi sacchi o contenitori a chiusura in modo da impedirne il rovesciamento, e in seguito rapidamente smaltiti.
Attività a rischio	Le attività svolte maggiormente a rischio di contagio sono: • Raccolta / rastrellamento di materiali vegetali • Ferite con attrezzature taglienti durante il lavoro • Ferite con materiali presenti sul luogo di lavoro • Respirazione di allergeni

ASPETTI MICROCLIMATICI

Premessa

I cantieri si svolgono in aree all'aperto, pertanto le condizioni consentono di disporre di una adeguata quantità di aria salubre. Per la gestione delle lavorazioni in appalto, l'Azienda di volta in volta valuta la situazione climatica e provvede alle misure necessarie di prevenzione e protezione dei lavoratori (vedi documentazione di cantiere). Inoltre provvede all'idonea informazione, in particolare per le situazioni di caldo estremo.

Misure di prevenzione e protezione

- Mantenere un programma di pulizia e manutenzione costante che preveda:
 - La rimozione tempestiva di tutti i residui di lavorazione (frammenti di pietre e mattoni, spezzoni di filo metallico, cordame, contenitori, residui vegetali, etc.);
 - I residui di cui sopra dovranno essere allontanati e portati in discarica autorizzata secondo le norme vigenti in materia di conferimento dei rifiuti nei luoghi preposti allo stoccaggio, smaltimento e riutilizzo dei medesimi
- Verificare, come da indicazioni delle Autorità e come da Programma Workclimate 2.0 le condizioni di disagio termico presente e mettere in atto tutte le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori. Informare gli stessi adeguatamente sui rischi presenti;
- Nell'attuare le misure di tutela va tenuto sempre conto che il rischio da radiazione UV è strettamente collegato - oltre che all'esposizione - anche ai fattori individuali, per cui l'attuazione delle misure di tutela conseguenti la valutazione dell'esposizione va effettuata lavoratore per lavoratore in relazione anche ai dati personali (fototipo, farmaci, patologie), e lavorativi (presenza di agenti fotosensibilizzanti) in stretta collaborazione con il medico competente.
- Fotoprotezione ambientale: Usufruire sempre - ove possibile - di schermature con teli e con coperture.
 - Organizzare l'orario di lavoro, ove possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 11,00 – 15,00 oppure 12,00 – 16,00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che si svolgono all'interno o all'ombra, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore;
 - Consumare i pasti e sostare durante le pause sempre in luoghi ombreggiati.
- Al riguardo va sempre tenuto conto che:
 - Anche quando il cielo è nuvoloso vi è esposizione alla radiazione solare UV, infatti le nuvole non sono in grado di bloccare il passaggio dei raggi ultravioletti. Vento e nuvole, riducendo la sensazione del calore del sole sulla pelle, possono indurre a pensare che non vi sia rischio di scottature; in realtà questo non è vero, pertanto bisogna proteggersi anche in queste situazioni.
 - È necessario proteggersi anche in autunno-inverno e non solo in primavera-estate. Alle latitudini della Regione Toscana la

protezione è necessaria da marzo ad ottobre per ambienti outdoor con radiazione riflessa bassa o moderata (terreno, acqua, cemento, asfalto, erba) ed in tutti i mesi dell'anno, inclusi novembre – gennaio, per lavorazioni outdoor con radiazione riflessa elevata (neve, ghiaccio, marmo bianco) con cielo sereno.

- Il vetro blocca quasi totalmente la trasmissione della radiazione ultravioletta.
- L'esposizione al sole durante i periodi passati all'aria aperta per svago o sport può creare un danno che va a sommarsi a quello che si verifica durante l'esposizione per motivi professionali.