

# Comune di Calabritto

Provincia di AV

## D.U.V.R.I.

(art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**OGGETTO:** "Lavori Forestali per l'utilizzazione boschiva delle p.lle forestali nn. 20-30 e 41 del P.A.F. 2015-2024 del Comune di Calabritto"  
**COMMITTENTE:** Comune di Calabritto.  
**CANTIERE:** Via Salvatore Allende, Calabritto (AV)

Calabritto, Dicembre 2020

  
**IL Tecnico Incaricato**  
(Dott. For. Giovanni Gammarano )  
*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

  
**IL SINDACO**  
(Prof. CENTANNI GELSOMINO)

**Dott. For. Giovanni Gammarano**  
Via Piano Bombace, 5  
84060 Montano Antilia (SA)  
Tel.: 388/3819975 - Fax: 0974/951093  
E-Mail: giovanni.gammarano@gmail.com

# LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Forestale1**  
OGGETTO: **"Lavori Forestali per l'utilizzazione boschiva della p.lla forestale nn. 20-30 e 41 del P.A.F. del Comune di Calabritto"**

Importo presunto dei Lavori(stima a base d'asta): **64.400,00 euro**

Importo presunto dei Lavori: **64.400,00 euro**

Numero imprese in cantiere: **1 (previsto)**

Numero di lavoratori autonomi: **1 (previsto)**

Numero massimo di lavoratori: **10 (massimo presunto)**

Entità presunta del lavoro: **600 uomini/giorno**

Data inizio lavori: **20/01/2021**

Data fine lavori (presunta): **30/10/2022 (considerando il periodo di fermo per il SIC e la ZPS dal 1 aprile al 15 agosto)**

Durata in giorni (presunta): **365**

## LEGITTIMITÀ INTERVENTO - AUTORIZZAZIONI:

### **Autorizzazione Comunità Montana:**

- per la particella n. 41 con nota prot. n. 2188 del 09/05/2016 e dall'allegato parere della U.O.D. "Servizio Territoriale Provinciale Avellino" del 30/10/2015;

### **Visto di Conformità rilasciato da UOD Foreste –Avellino:**

- per la particella n. 41 prot. n. 2019.0769516 del 17/12/2019;

### **Nulla osta Comunità Montana:**

*ai sensi dell' art.31 del Regolamento 3/2017 e s. m. e i., come da nota della Comunità Montana Terminio Cervialto":*

- **N.20** prot. n. 5412 del 27/11/2020, acquisita al protocollo generale dell'Ente al N. 6193 del **30/11/2020**;
- **N.30** prot. n. 5411 del 20/10/2016, acquisita al protocollo generale dell'Ente al N. 6194 del **30/11/2020**;

**Autorizzazione Ente Parco: prot. n. 412 del 30/05/2013;**

**Autorizzazione SIC - ZPS: Decreto n. 80 del 04/07/2014;**

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo: **Loc. Costa del Cervialto – Particella forestale 41;  
Loc. Coste del Cervialto-Piano Migliato – Particella forestale 20;  
Loc. Piano di Sazzano – Particella forestale 30;**

CAP: **83040**

Città: **Calabritto (AV)**

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Calabritto**  
Indirizzo: **Via Salvatore Allende**  
CAP: **83040**  
Città: **Calabritto (AV)**  
Telefono / Fax: **0827 52304 0827 52304**

## nella Persona di:

Nome e Cognome: **GELSOMINO CENTANNI**  
Qualifica: **Prof.**  
Indirizzo: **Via Salvatore Allende**  
CAP: **83040**  
Città: **Calabritto (AV)**  
Telefono / Fax: **0827 52304 0827 52304**  
Partita IVA: **82002170643**  
Codice Fiscale: **82002170643**

# RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Progettista:

Nome e Cognome: **GIOVANNI GAMMARANO**  
Qualifica: **Dott. For.**  
Indirizzo: **Via Paino Bombace, 5**  
CAP: **84060**  
Città: **Montano Antilia (SA)**  
Telefono / Fax: **0974/951093 0974/951093**  
Indirizzo e-mail: **giovanni.gammarano@gmail.com**  
Codice Fiscale: **GMMGNN80C13L628H**  
Partita IVA: **00281008888**  
Data conferimento incarico: **24/09/2015**

## Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:  
Qualifica:  
Indirizzo:  
CAP:  
Città:  
Telefono / Fax:  
Indirizzo e-mail:  
Codice Fiscale:  
Partita IVA:  
Data conferimento incarico:

## Redazione documento D.U.V.R.I.:

Nome e Cognome: **GIOVANNI GAMMARANO**  
Qualifica: **Dott. For.**  
Indirizzo: **Via Paino Bombace, 5**  
CAP: **84060**  
Città: **Montano Antilia (SA)**  
Telefono / Fax: **0974/951093 0974/951093**  
Indirizzo e-mail: **giovanni.gammarano@gmail.com**  
Codice Fiscale: **GMMGNN80C13L628H**  
Partita IVA: **00281008888**  
Data conferimento incarico: **24/09/2015**

# IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## DATI IMPRESA:

Impresa: \_\_\_\_\_  
Ragione sociale: \_\_\_\_\_  
Datore di lavoro: \_\_\_\_\_  
Indirizzo \_\_\_\_\_  
CAP: \_\_\_\_\_  
Città: \_\_\_\_\_  
Telefono / Fax: \_\_\_\_\_  
Indirizzo e-mail: \_\_\_\_\_  
Codice Fiscale: \_\_\_\_\_  
Partita IVA: \_\_\_\_\_  
Posizione INPS: \_\_\_\_\_  
Posizione INAIL: \_\_\_\_\_  
Cassa Edile: \_\_\_\_\_  
Categoria ISTAT: \_\_\_\_\_ -  
Tipologia Lavori: **Forestali**

Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto  
Nominativo: \_\_\_\_\_

# DOCUMENTAZIONE

## Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri tel. 112  
Polizia tel. 113  
Vigili del fuoco tel. 115  
Pronto soccorso tel. 118

## Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Progetti di Taglio;
2. Documento di valutazione dei rischi;
3. Autorizzazioni per l'esecuzione dell'opera;

Per ogni impresa esecutrice/lavoratore autonomo

4. Documento di valutazione dei rischi/Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
6. Documento unico di regolarità contributiva (DURC).

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
3. Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
4. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di mezzi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
5. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
6. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
7. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
8. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
9. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
10. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
11. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento verrà effettuato sulle particelle 20-30 e 41 del PAF del Comune di Calabritto in loc. Coste del Cervialto e Piano Sazzano. Il range altimetrico è compreso tra i 1100 m e i 1600 m s.l.m. circa e la pendenza media varia tra il 20% e il 40%; l'esposizione prevalente sud-orientale per le particelle 41 e 20, nord-orientale per la particella 30. Dal punto di vista morfologico queste occupano il versante Sud (particella 41) del *Monte Cervarulo*, Sud-Est del *Monte Cervialto* e Nord (30) delle pendici del *Monte Cervialto*.

Su gran parte della superficie delle varie particelle il suolo è mediamente profondo; sui dossi e nelle zone prive di vegetazione risulta superficiale e con modesta rocciosità affiorante.

La matrice geologica fa riferimento essenzialmente a formazioni che appartengono principalmente alle *serie carbonatiche*. E' possibile riscontrare terreni a calcareniti e calciruditi, ad arenarie, calciruditi e marne e a flysch variamente caratterizzati.

### **Particella 41**

La particella è caratterizzata dalla presenza di una fustaia mista a prevalenza di faggio, con acero, ontano e altre specie accessorie.

La densità è eccessiva soprattutto per la numerosa presenza di piante nelle classi inferiori; poche sono le piante stramature ad alta valenza ecologica. La struttura del bosco appare pluristratificata.

La particella è asservita nella parte bassa da strada a fondo bituminoso e mulattiere all'interno.

L'età del soprassuolo è di 61- 80 anni e ultima utilizzazione risale al 2001.

Sottobosco ricco, in alcuni tratti, di erbe laminifoglie basse, sciafile (graminacee), gerani (*Geranium sanguineum*, *Geranium versicolor*) a tratti si riscontrano anche *Fragaria vesca*, *Rubus glandulosus*, *Galium odoratum*, etc..

### **Particella 20**

La particella è caratterizzata dalla presenza di una Fustaia di faggio con maggiociondolo, agrifoglio, acero, etc.; a densità normale, colma nelle perticaie e nelle aree in rinnovazione; si riscontra la presenza di piante stramature di alta valenza ecologica. La struttura del bosco appare pluristratificata.

La particella è attraversata da strada a fondo naturale sia nella parte bassa che alta e mulattiere all'interno. Inoltre nella porzione inferiore vi è rapido accesso al Piano Migliato.

Sottobosco ricco, in alcuni tratti, di erbe laminifoglie basse, sciafile (graminacee), gerani (*Geranium sanguineum*, *Geranium versicolor*) a tratti si riscontrano anche *Fragaria vesca*, *Rubus glandulosus*, *Galium odoratum*, etc..

### **Particella 30**

La particella è caratterizzata, nella porzione inferiore, dalla presenza di una fustaia a prevalenza di faggio con ontano, agrifoglio e acero; la struttura del bosco è regolare a tratti. Nella porzione a quote maggiori sono presenti tratti di fustaia matura con presenza di rinnovazione affermata.

La particella è servita dalla strada asfaltata, che collega Piano Sazzano al centro abitato di Calabritto, che la costeggia nella porzione a nord, alle quote inferiori.

Non è prevista la realizzazione di alcuna nuova pista di servizio forestale.

# DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La presente relazione ha per oggetto le seguenti attività lavorative:

- ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE FORESTALE
  - Pulizia generale dell'area del cantiere forestale
  - Allestimento di aree di imposto
  - Allestimento di servizi sanitari del cantiere forestale
  - Smobilizzo del cantiere forestale
- RIPRISTINO VIABILITA' E PISTE DI SERVIZIO
  - Formazione fondo stradale
- LAVORAZIONE LEGNAME
  - Pulizia aree di lavorazioni
  - abbattimento delle piante
  - sramatura
  - depezzatura
  - riceppatura
  - Esboco legname
  - Cippatura

Come si evince dai progetti di taglio (a cui si rimanda per i dettagli) gli interventi previsti sono di seguito sintetizzati.

## **Particella 41**

La martellata ha riguardato gran parte della particella; sono state escluse le zone a forte pendenza, quelle con rocciosità affiorante e le zone ove non risulta possibile l'esbosco né con mezzi meccanici né con animali da soma.

Tenendo conto della disomogeneità strutturale innanzi evidenziata è stato previsto un intervento di diradamento e regolamentazione del piano dominato.

La ripresa realizzata, pari a circa 214,57 mc è inferiore a quella prevista dal PAF (300 mc) per la particella in esame per l'annualità 2016 in quanto le condizioni del soprassuolo non consentono, in questa fase, un prelievo maggiore a causa della presenza di zone ove non è possibile né conveniente effettuare l'esbosco del materiale legnoso, sia con mezzi meccanici che con animali da soma.

## **Particella 20**

Il soprassuolo della particella forestale **20 del P.A.F.** interessato dalle operazioni di martellata è costituito, come sopra indicato, da una fustaia di faggio.

**Nelle operazioni di martellata si è tenuto conto di quanto previsto dal P.A.F.** per la particella in questione. La martellata ha riguardato gran parte della particella escludendo le zone a forte pendenza e quelle con rocciosità affiorante, oltre che una porzione della particella a ridosso della cima del Cervialto.

È stato previsto un intervento di diradamento e di regolarizzazione del soprassuolo a carico del piano dominato e a carico dei soggetti del piano dominante: danneggiati, malformati, deformati,

sottoposti, policormici, stroncati, con eccessiva ramosità, in sovrannumero ed in evidente stato di deperimento. L'intervento proposto ha lo scopo di salvaguardare i soggetti migliori, ovvero di perseguire il miglioramento della struttura nel suo complesso. Le chiome delle piante superstiti, non interessate dal taglio, generalmente manterranno un contatto fra loro o quasi. Sono stati eliminati alcuni soggetti maturi per liberare la rinnovazione affermata, ove presente.

Da sottolineare che generalmente non sono state martellate piante appartenenti a specie consociate al faggio, ad eccezione di 3 piante di acero, 1 di ontano e 1 di maggiociondolo.

La ripresa realizzata, pari a **1.584,68 mc**, è lievemente superiore a quella prevista dal PAF (1.400 mc) per la particella in esame per l'annualità 2018, pari al 13% in più della ripresa prevista.

### **Particella 30**

Il soprassuolo della particella forestale **30 del P.A.F.** interessato dalle operazioni di martellata è costituito, come sopra indicato, da una fustaia di faggio.

Nelle operazioni di martellata si è tenuto conto di quanto previsto dal P.A.F. per la particella in questione; la martellata ha riguardato gran parte della particella escludendo le zone a pendenza più accentuate e quelle con rocciosità affiorante.

È stato attuato un intervento di diradamento e di regolarizzazione del soprassuolo a carico del piano dominato e a carico dei soggetti del piano dominante: danneggiati, malformati, deformati, sottoposti, policormici, stroncati, con eccessiva ramosità, in sovrannumero ed in evidente stato di deperimento. L'intervento proposto ha lo scopo di salvaguardare i soggetti migliori, ovvero di perseguire il miglioramento della struttura nel suo complesso. Le chiome delle piante superstiti, non interessate dal taglio, generalmente manterranno un contatto fra loro o quasi. Sono stati eliminati alcuni soggetti maturi per liberare la rinnovazione affermata, ove presente.

La ripresa realizzata, pari a 273,70 mc, è lievemente inferiore a quella prevista dal PAF (300 mc) per la particella in esame per l'annualità 2018, pari al 9% in meno della ripresa prevista.

A carico della viabilità esistente nelle varie particelle si provvederà esclusivamente ad interventi manutentivi di ripristino e/o di adeguamento transitorio; tali piste risultano fondamentali per le operazioni di esbosco.

Si provvederà poi all'esbosco del materiale abbattuto e depezzato, e al carico sui mezzi nei luoghi di imposto per il trasporto in segheria del legno.

Le operazioni di smacchio, dal letto di caduta alle piste forestali di esbosco, saranno condotte con trattrice forestale lungo le vie di esbosco esistenti, a strascico con verricello (per gli assortimenti di maggior diametro), con animali da soma e/o con l'ausilio di canalette, evitando e/o limitando il più possibile l'impiego di mezzi meccanici cingolati su terreno forestale, quindi, con basso impatto sul suolo.

Non è prevista la realizzazione di alcuna nuova pista di servizio forestale.



# AREA DEL CANTIERE

## **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questo capitolo sono considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, dovrà riguardare i seguenti aspetti:

Caratteristiche area del cantiere, dove andranno indicati i rischi, e le misure preventive, legati alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sottoservizi, ecc.);

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, ecc.);

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, ecc);

Descrizione caratteristiche idrogeologiche, ove le caratteristiche dell'opera lo richieda, dove dovrà essere inserita una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno. Qualora fosse disponibile una specifica relazione, potrà rinviarsi ad essa nel punto "Conclusioni Generali", dove verranno menzionati tutti gli allegati al Piano di Sicurezza.

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel presente paragrafo sono indicati i rischi, e le misure preventive, legati alla specifica condizione dell'area del cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a)]

L'intervento verrà effettuato sulle particelle 20-30 e 41 del PAF del Comune di Calabritto in loc. Coste del Cervialto e Piano Sazzano. Il range altimetrico è compreso tra i 1100 m e i 1600 m s.l.m. circa e la pendenza media varia tra il 20% e il 40%; l'esposizione prevalente sud-orientale per le particelle 41 e 20, nord-orientale per la particella 30. Dal punto di vista morfologico queste occupano il versante Sud (particella 41) del *Monte Cervarulo*, Sud-Est del *Monte Cervialto* e Nord (30) delle pendici del *Monte Cervialto*.

Su gran parte della superficie delle varie particelle il suolo è mediamente profondo; sui dossi e nelle zone prive di vegetazione risulta superficiale e con modesta rocciosità affiorante.

La matrice geologica fa riferimento essenzialmente a formazioni che appartengono principalmente alle *serie carbonatiche*. E' possibile riscontrare terreni a calcareniti e calciruditi, ad arenarie, calciruditi e marne e a flysch variamente caratterizzati.

### **Particella 41**

La particella è caratterizzata dalla presenza di una fustaia mista a prevalenza di faggio, con acero, ontano e altre specie accessorie.

La densità è eccessiva soprattutto per la numerosa presenza di piante nelle classi inferiori; poche sono le piante stramature ad alta valenza ecologica. La struttura del bosco appare pluristratificata.

La particella è asservita nella parte bassa da strada a fondo bituminoso e mulattiere all'interno.

L'età del soprassuolo è di 61- 80 anni e ultima utilizzazione risale al 2001.

Sottobosco ricco, in alcuni tratti, di erbe laminifoglie basse, sciafile (graminacee), gerani (*Geranium sanguineum*, *Geranium versicolor*) a tratti si riscontrano anche *Fragaria vesca*, *Rubus glandulosus*, *Galium odoratum*, etc..

### **Particella 20**

La particella è caratterizzata dalla presenza di una Fustaia di faggio con maggiociondolo, agrifoglio, acero, etc.; a densità normale, colma nelle perticaie e nelle aree in rinnovazione; si riscontra la presenza di piante stramature di alta valenza ecologica. La struttura del bosco appare pluristratificata.

La particella è attraversata da strada a fondo naturale sia nella parte bassa che alta e mulattiere all'interno. Inoltre nella porzione inferiore vi è rapido accesso al Piano Migliato.

Sottobosco ricco, in alcuni tratti, di erbe laminifoglie basse, sciafile (graminacee), gerani (*Geranium sanguineum*, *Geranium versicolor*) a tratti si riscontrano anche *Fragaria vesca*, *Rubus glandulosus*,

*Galium odoratum*, etc..

### **Particella 30**

La particella è caratterizzata, nella porzione inferiore, dalla presenza di una fustaia a prevalenza di faggio con ontano, agrifoglio e acero; la struttura del bosco è regolare a tratti. Nella porzione a quote maggiori sono presenti tratti di fustaia matura con presenza di rinnovazione affermata.

La particella è servita dalla strada asfaltata, che collega Piano Sazzano al centro abitato di Calabritto, che la costeggia nella porzione a nord, alle quote inferiori.

Non è prevista la realizzazione di alcuna nuova pista di servizio forestale.



## **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel presente paragrafo sono valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)

L'area è posta all'interno di un bosco dove i rischi ambientali sono specifici e differenti dai cantieri edili "usuali" (es: la presenza di animali selvatici e pericolosi è certa) dovrà essere attuata una adeguata profilassi medica e una formazione dei lavoratori specifica prima dell'ingresso in cantiere. Inoltre il rischio incendio è valutato significativo, l'area oggetto dell'intervento è stata oggetto di incendi importanti nel passato e la mancata manutenzione di entrambe le aree ha aumentato la probabilità di accadimento di tale evento. Sarà indispensabile, quindi, attuare delle adeguate misure di prevenzione e protezione dei lavoratori in tutte le fasi di progetto.

E' inoltre da valutare l'aspetto delle condizioni atmosferiche avverse (temperature molto alte o molto basse, pioggia, neve, fulmini e vento forte). Tali aspetti devono essere valutati dal Preposto del cantiere che in caso di reale rischio dovrà provvedere alla sospensione delle attività.

## RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel presente paragrafo sono valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante ai sensi del D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c).

### *Rischio incendio*

Le attività che saranno svolte presso le aree, comprendono:

- la pulizia delle aree;
- il taglio delle piante che saranno lasciate sul letto fino alla lavorazione;
- la lavorazione degli alberi: tramarratura e lavorazione di quelle selezionate e riduzione dimensionale di quelle non giudicate idonee;
- lo stoccaggio di materiali da lavorare, lavorati, ramaglie etc.

E' ovvio che il carico incendio per ciascuna di queste fasi varia in funzione della quantità e qualità (umidità e dimensione) di materiale stoccato. Ad aggravare il rischio incendio è la scelta di effettuare tali attività in loco. Per limitare quindi l'accadimento di incendio sarà necessario:

1. rendere disponibile una squadra di emergenza sempre presente in cantiere
2. scegliere di adeguate aree di lavorazione:
  - individuazione delle aree in modo da garantire, in caso di incendio, un'agevole evacuazione dei lavoratori ed intervento da parte della squadra di emergenza;
  - pulizia delle aree scelte prima dell'inizio delle lavorazioni;
  - sistemazione dei percorsi per il raggiungimento delle aree scelte prima dell'inizio delle lavorazioni;
  - recinzione delle aree prima dell'inizio delle lavorazioni.
3. limitare le quantità di stoccaggio di materiale prevedendo:
  - il prelievo delle piante da lavorare in quantità tali da essere smaltite entro e non oltre due giornate lavorative;
  - lo smaltimento di ramaglie, sterpaglie e piante altrimenti non utilizzabili;
  - lo spandimento del materiale cippato quando prodotto, evitando la creazione di cumuli;
4. rendere disponibili gli apprestamenti antincendio adeguati alla quantità di materiale accatastato ed in ogni caso di classe non inferiore a "34A - 144B" da 6/9 kg posizionati in prossimità di ciascuna catasta di materiale, ovvero:
  - legno da lavorare;
  - legno lavorato;
  - ramaglia e/o cippato.

Inoltre la direzione lavori e l'impresa esecutrice ha concordato in fase preliminare lo svolgimento delle lavorazioni in aree allestite ad hoc all'interno dei lotti individuati in funzione della quantità di piante da lavorare e delle condizioni ambientali e di sicurezza adeguate allo svolgimento delle lavorazioni. Tale accordo favorisce la limitazione di accatastamento del materiale incendiabile durante le lavorazioni.

### *Accesso ai siti*

Tutta l'area di lavorazione è interna al bosco, l'impatto all'esterno sarà relativo al passaggio, sulle strade di accesso alle aree di cantiere, di mezzi pesanti che porteranno materiali, apprestamenti ed attrezzature in cantiere.

## DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Si rimanda alle specifiche relazioni di progetto. Comunque nell'area di intervento il range altimetrico è compreso tra i 1100 m e i 1600 m s.l.m. circa e la pendenza media varia tra il 20% e il 40%; l'esposizione prevalente sud-orientale per le particelle 41 e 20, nord-orientale per la particella 30. Dal punto di vista morfologico queste occupano il versante Sud (particella 41) del *Monte Cervarulo*, Sud-Est del *Monte Cervialto* e Nord (30) delle pendici del *Monte Cervialto*.

Su gran parte della superficie delle varie particelle il suolo è mediamente profondo; sui dossi e nelle zone prive di vegetazione risulta superficiale e con modesta rocciosità affiorante.

La matrice geologica fa riferimento essenzialmente a formazioni che appartengono principalmente alle *serie carbonatiche*. E' possibile riscontrare terreni a calcareniti e calciruditi, ad arenarie, calciruditi e marne e a flysch variamente caratterizzati.

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questa sezione del documento sono considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere; inoltre si specifica la segnaletica che vi dovrà essere posizionata.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione riguarda, in relazione alla tipologia del cantiere, i seguenti aspetti specificando le modalità per entrambe le aree di cantiere:

- a) viabilità principale di cantiere;
- b) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- c) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 26 e 92, (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- d) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- e) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- f) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- g) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;
- h) la segnaletica di sicurezza attrezzature e gli impianti utilizzati nell'area di cantiere.

Inoltre sarà necessario svolgere incontri di coordinamento prima dell'inizio delle lavorazioni in ogni lotto di lavorazione per definire e concordare le modalità operative almeno sui seguenti elementi critici:

- conferma del cronoprogramma delle attività;
- localizzazione e dimensione delle aree di lavorazione;

a) viabilità principale di cantiere:

L'area di lavoro è un bosco oggetto nel passato di lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, pertanto sono presenti strade e percorsi per raggiungere le aree del bosco, inoltre, durante un sopralluogo preventivo effettuato si è constatato la necessità di ripristinare il fondo stradale in alcuni tratti. Inoltre prima dell'inizio delle lavorazioni sarà effettuata una pulizia generale delle strade di accesso alle aree di lavoro dalla vegetazione che ha invaso il percorso carrabile.

L'area di cantiere è tale da non riuscire a separare la viabilità carrabile da quella pedonale pertanto è misto. Il personale sarà informato e formato affinché possa prestare la dovuta attenzione durante l'utilizzo di macchinari o attrezzature internamente ai locali e durante le manovre all'interno del piazzale.

b) "Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza": disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del DLgs 81/2008.

Durante tutto il periodo dello svolgimento delle lavorazioni gli RLS della ditta affidataria e delle ditte esecutrici saranno coinvolti nelle decisioni che impattano la sicurezza dei lavoratori.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione provvederà a coordinare la trasmissione del PSC e/o POS alle ditte ai sensi dell'art. 101 raccogliendo le lettere di trasmissione controfirmate dai datori di lavoro e dagli RLS delle ditte/lavoratori autonomi che presteranno la propria opera all'interno del cantiere;

c) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto degli art. 26 e 92.

Durante tutto il periodo dello svolgimento delle lavorazioni il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvederà ad organizzare riunioni di coordinamento periodiche, preferibilmente all'ingresso di nuovi lavoratori in cantiere e/o in prossimità di lavorazioni critiche a causa di caratteristiche intrinseche e/o per possibili interferenze.

d) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:

I mezzi che dovranno accedere al bosco dovrà coordinarsi con il responsabile di cantiere per avere accesso ai luoghi al fine di definire:

- l'orario di accesso;
- il percorso da effettuare (eventualmente il fornitore dovrà essere accompagnato da personale di cantiere informato);
- le dimensioni della sagoma del mezzo e/o la portata massima dello stesso;
- luogo di scarico : che potrebbe essere nell'area di cantierizzazione od altra area in cantiere preventivamente concordata, in questo caso l'area dovrà essere valutata ed opportunamente allestita dalla ditta che richiede la fornitura.

e) la dislocazione delle zone di carico e scarico:

saranno allestite aree di carico e scarico come da accordi presi tra responsabile dei lavori e referente ditta affidataria;

f) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti:

saranno allestite aree di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti come da accordi presi tra responsabile dei lavori e referente ditta affidataria;

g) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione:

in fase di progetto si è definito che le attività di lavorazione del legname saranno effettuate nel bosco, quindi sarà allestita un'area in cui sarà necessario stabilire un'area di stoccaggio di: alberi abbattuti da lavorare:











- scarti di lavorazione.

E' ovvio, quindi, che tutto il materiale stoccato in un'area circoscritta aumenterà il carico incendio aumentando il relativo rischio.




Pertanto la ditta che eseguirà tale fase di progetto dovrà garantire opportune misure di protezione e prevenzione con:

- una squadra di emergenza sempre presente in cantiere;
- presenza e funzionalità di adeguati apprestamenti antincendio;
- limite massimo di quantità di materiale stoccato, questo dovrà essere concordato con la direzione lavori.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Estintore: da posizionare in prossimità dell'apprestamento
	Attenzione alle mani
	Caduta materiali
	Materiale infiammabile
	Pericolo inciampo
	Organi in movimento
	Rumore
	Pericolo caduta
	Pericolo Lavori Forestali
	Proiezione schegge

	Pericolo ustione
	Sostanze nocive
	Divieto di accesso
	Non rimuovere protezioni sicurezza
	Vietato accesso
	Vietato operare su organi attivi
	Divieto di utilizzo fiamme libere
	Vietato passare presenza escavatore
	Messa a Terra

	Rifiuti
<b>ZONA DI DEPOSITO ATTREZZATURE</b>	Deposito attrezzature
<b>ZONA DI CARICO E SCARICO</b>	Zona carico scarico
 <p><b>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</b></p>	Uso mezzi protezione
 <p><b>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</b></p>	Uso mezzi protezione_2
	Pronto Soccorso per segnalare la disponibilità della cassetta presso una baracca di cantiere.
	Uscita Emergenza per segnalare l'uscita di emergenza sarà utilizzato in cantiere.
	Percorso Emergenza per segnalare il percorso di emergenza individuato

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE FORESTALE

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Pulizia generale dell'area del cantiere forestale
- Allestimento di aree di imposto
- Allestimento di servizi sanitari del cantiere forestale
- Smobilizzo del cantiere forestale

### Pulizia generale dell'area del cantiere forestale (fase)

Pulizia generale dell'area di intervento e ripristino della viabilità per accesso alle aree di lavoro eseguito con mezzi meccanici.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Trattrice con braccio trincia.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Chimico; Scivolamenti, cadute a livello; Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo; Urti contro arbusti e rovi; Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici; Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi); Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rottura o perdita di controllo del braccio decespugliatore.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### Allestimento di aree di imposto (fase)

Allestimento di aree di imposto e depositi per materiali e attrezzature e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere se esistenti.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Chimico; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Allestimento di servizi sanitari del cantiere forestale (fase)

Allestimento di servizi sanitari costituiti dai cassette di primo soccorso necessari all'attività in cantiere.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Smobilizzo del cantiere forestale (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Autogrù.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni; Chimico; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Rumore;  
c) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Scala semplice;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## RIPRISTINO VIABILITA' E PISTE DI SERVIZIO

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Formazione fondo stradale

### Formazione fondo stradale (fase)

Formazione fondo stradale per strati con materiale proveniente da cave,

- preparazione del piano di posa,
- ripresa di tratti sistemati con fondo in pietra calcarea previa asportazione delle pietre smosse e ricollocazione mediante intasamento con malta cementizia
- posa in opera di ricarica di misto stabilizzato e successiva compattazione eseguita con mezzi meccanici.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Escavatore.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Rumore; Vibrazioni; Chimico; Inalazione fumi, gas, vapori; Elettrocuzione.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di rilevato stradale;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di rilevato stradale;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## LAVORAZIONE LEGNAME

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Pulizia aree di lavorazioni

Abbattimento delle piante

Sramatura

Rriceppatura

Depezzatura

Esboco legname

Cippatura

### Pulizia aree di lavorazioni (fase)

La lavorazione prevede: preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisorie, esecuzione di operazioni colturali al bosco di qualsiasi età e natura degradato e/o attraversato dal fuoco mediante:

- la pulizia delle erbe infestanti;
- l'eliminazione della ramaglia e rami secchi e di quanto altro può costituire esca per lo sviluppo di incendi e il propagarsi del fuoco;

#### Macchine utilizzate:

- 1) Trattore;

- 2) Trattrice con braccio trincia.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo; Caduta di legname dal rimorchio; Urti contro arbusti e rovi; Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici; Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi); Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rottura o perdita di controllo del verricello; Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento; Manipolazione funi e catene; Angoli delle funi e delle catene; Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci; Chimico; Rottura o perdita di controllo del braccio pinza; Rottura o perdita di controllo del braccio decespugliatore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla pulizia di aree cure culturali;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla pulizia delle aree di lavorazioni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza antitaglio con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali; **f)** otoprotettori **g)** adeguati indumenti di lavoro **h)** maschera di sicurezza o visiera di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- e) Incendio;
- f) Impigliamento di indumenti ;
- g) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;
- c) Tagliaerba a lame rotanti;
- d) Carriola;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi.

## Abbattimento delle piante (fase)

Esecuzione di operazioni di:

- l'eliminazione dei polloni sottoposti, deperiti e senza potenzialità vegetative, nonché quelli colpiti da fitopatie;
- l'abbattimento delle piante bruciate ed ancora in sede compreso la sramatura, il taglio in tronchetti delle piante a terra e di quelle abbattute, con accatastamento del legname ricavato in luogo accessibile ad automezzo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Trattore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo; Caduta di legname dal rimorchio; Urti contro arbusti e rovi; Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici; Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi); Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rottura o perdita di controllo del verricello; Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento; Manipolazione funi e catene; Angoli delle funi e delle catene; Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci; Chimico; Rottura o perdita di controllo del braccio pinza.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'abbattimento delle piante;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) Misure organizzative addetto abbattimento alberi;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caduta di rami prima o durante l'abbattimento**

Controllare l'albero e la chioma, durante il lavoro usare il casco.

**Proiezione di rami durante la caduta dell'albero.**

Non appena l'albero tende ad inclinarsi ritirarsi verso un punto sicuro scelto in precedenza tenendo d'occhio la chioma. Usare il casco e la visiera.

**Caduta di rami impigliatisi fra loro.**

Controllare accuratamente gli alberi vicini, predisporre opportunamente la via di fuga e percorrerla tenendo d'occhio la chioma.

Usare casco e visiera

**Rimbalzo laterale dell'albero in caduta.**

Valutare i possibili movimenti dell'albero tagliato e ritirarsi verso un posto sicuro scelto in precedenza.

**Rimbalzo all'indietro dell'albero abbattuto.**

Valutare i possibili rimbalzi all'indietro e la presenza di rami che possano agire da "molla", predisporre via di ritirata in luogo sicuro.

**Spaccatura del tronco nella direzione delle fibre con rottura e caduta dello spezzone superiore.**

Controllare lo stato del tronco, usare serratronchi o metodo di taglio idoneo (di punta, tacca maggiorata, ecc.)

**Spaccatura longitudinale del tronco durante il taglio senza il distacco dello spezzone**

Controllare lo stato del tronco ed utilizzare serratronchi o metodi di taglio appositi.

**Scivolamento o rotolamento di tronchi o sassi su pendio.**

Prima di iniziare il taglio valutare i pericoli, sbarrare la zona di lavoro e porsi al sicuro appena l'albero tende ad inclinarsi.

**Investimenti in zona di pericolo.**

Gli estranei non devono trovarsi nella zona di lavoro, bisogna chiudere strade e sentieri; gli addetti che vi operano devono essere avvisati dell'abbattimento e prestarvi attenzione.

**Investimento di persone che si trovano in zona di abbattimento o che vengono colpite da rami proiettati.**

Sgomberare la zona di abbattimento, eventuali tenditori o paranchi vanno sistemati a distanza di sicurezza in modo da poter essere azionati senza rischi.

**Caduta di alberi a catena.**

Valutare preventivamente tale possibilità, ampliare la zona di abbattimento anche in relazione agli altri alberi.

Le persone estranee non devono essere presenti nella zona dei lavori, strade e sentieri devono essere sbarrati, la zona deve essere segnalata opportunamente. Gli addetti devono prestare attenzione all'albero in abbattimento.

**Albero rimasto appoggiato o trattenuto dalla chioma di alberi vicini.**

Valutare preventivamente tale possibilità e scegliere un'opportuna direzione di caduta;

Dove il fatto si verificasse valutare attentamente e con calma la situazione, eventualmente ricorrere a mezzi di trazione azionabili a distanza da lontano; è sconsigliabile tagliare l'albero di ostacolo per l'imprevedibilità delle varie direzioni di caduta. Non abbattere altri alberi su quelli impigliati o trattenuti. Considerare costante il pericolo di caduta di entrambi gli alberi, anche in direzioni imprevedibili.

Dopo l'abbattimento di un albero controllare eventuali danni provocati ad altre piante, se vi sono parziali rotture di rami, parziali sradicamenti o inclinazioni permanenti, abbattere anche queste. Usare mezzi personali di protezione (casco, visiera).

- b) DPI: addetto all'abbattimento delle piante;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza antitaglio con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori **g)** Imbracatura e cintura di sicurezza **h)** corda anticaduta **i)** adeguati indumenti di lavoro: alta visibilità e resistenti al taglio.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- e) Incendio;
- f) Impigliamento di indumenti ;
- g) Schiacciamento;
- h) Lesioni dovute a rami o tronchi;
- i) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- j) Scivolamenti, cadute a livello;
- k) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;
- l) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni e lacerazioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Lesioni dovute a rami o tronchi.

**Sramatura (fase)**

Consiste nel taglio dei rami che si dipartono dal tronco abbattuto.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Trattore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo; Caduta di legname dal rimorchio; Urti contro arbusti e rovi; Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici; Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi); Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rottura o perdita di controllo del verricello; Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento; Manipolazione funi e catene; Angoli delle funi e delle catene; Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci; Chimico; Rottura o perdita di controllo del braccio pinza.

### Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla sramatura ;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) Misure organizzative addetto alla sramatura;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

L'operatore, prima di effettuare la sramatura, deve valutare le caratteristiche della pianta al fine di individuare la migliore tecnica da utilizzare in relazione anche alla presenza di rami che sostengono il fusto che, essendo in tensione, potrebbero provocare movimenti del tronco e colpi di frusta o altre situazioni di pericolo.

Esistono delle differenze sostanziali tra conifere e latifoglie:

- le conifere hanno i rami inseriti in modo regolare e raramente presentano diametri eccessivi;

- le latifoglie hanno i rami inseriti in modo irregolare che, in relazione alle dimensioni della pianta, possono essere anche di grosso diametro.

In relazione al diametro dei rami possono essere impiegate tecniche diverse di sramatura, ma in tutti i casi vengono tagliati per primi i rami che si trovano superiormente. Nella sramatura di latifoglie si deve iniziare dal taglio dei rami più esterni della chioma, facendo pezzi di circa un metro, procedendo verso la parte interna fino ad arrivare all'inserzione col fusto. Occorre comunque fare molta attenzione ai rami a contatto col terreno perché se questi sostengono il fusto, o sono rimasti impigliati, quando vengono tagliati possono investire l'operatore con un colpo di frusta oppure possono provocare uno spostamento incontrollato del tronco. Per terminare la sramatura sul lato inferiore del fusto è necessario far ruotare il tronco a terra o spostarlo dal letto di caduta, per questo scopo si ricorre al giratronchi ed allo zappino.

Nel caso di tronchi con grosso diametro la sramatura sul lato inferiore deve essere eseguita dopo la depezzatura e cioè quando è possibile far ruotare il tronco.

Un ramo in tensione deve essere tagliato in più fasi in modo da neutralizzare la tendenza a bloccare la barra della motosega (nella zona con fibre in compressione) o a rompersi (nella zona con fibre in trazione); l'operatore deve assumere una posizione tale da non essere colpito dal ramo o dall'albero quando si libera dalla tensione.

Quando si lavora in pendenza, se possibile, l'operatore deve stare a monte del fusto per prevenire i rischi dovuti ad un eventuale rotolamento del tronco.

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) e della pianta abbattuta; gli operatori devono evitare di lavorare a valle o a monte l'uno dall'altro poiché con la sramatura si potrebbe liberare la pianta che, scivolando o rotolando verso valle, andrebbe ad investire un eventuale collega di lavoro; inoltre gli operatori non devono mai lavorare contemporaneamente sulla stessa pianta.

Durante il lavoro non si deve mai camminare sui tronchi o sui rami tagliati ma deve essere mantenuta una posizione stabile sul terreno; a questo proposito l'operatore deve sospendere periodicamente le operazioni di taglio per togliere e spostare i rami caduti sul terreno.

b) DPI: addetto alla sramatura;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza antitaglio con suola antisdrucchiolo e impermeforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori **g)** adeguati indumenti di lavoro: alta visibilità e resistenti al taglio.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

b) Rumore;

c) Vibrazioni;

d) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

e) Incendio;

f) Impigliamento di indumenti ;

g) Lesioni dovute a rami o tronchi;

h) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

i) Schiacciamento;

j) Chimico;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

b) Motosega;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni e lacerazioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Lesioni dovute a rami o tronchi.

## Riceppatura (fase)

Esecuzione di operazioni di esecuzione di riceppatura per la sistemazione della ceppaia.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione ;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) Misure organizzative addetto alla tramarratura;

*Prescrizioni Organizzative:*

- Utilizzare i mezzi di protezione personali
- Mantenere una posizione eretta e comoda
- Adoperare la motosega con calma e concentrazione
- Non tagliare mai con la punta della spranga o barra
- Sospendere periodicamente il taglio per togliere i rami tagliati che ingombrano; se qualcuno collabora alla sramatura mantenerlo a distanza di sicurezza, non consentire che si avvicini alla motosega durante il taglio.

- b) DPI: addetto alla tramarratura;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza antitaglio con suola antidrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori **g)** adeguati indumenti di lavoro: alta visibilità e resistenti al taglio.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- e) Incendio;
- f) Impigliamento di indumenti ;
- g) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;
- h) Chimico;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;
- c) Carriola;
- d) Tagliaerba ad elica;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

## Depezzatura (fase)

Consiste nella riduzione in topi delle piante abbattute secondo le necessità operative.

### Macchine utilizzate:

- 1) Trattore.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo; Caduta di legname dal rimorchio; Urti contro arbusti e rovi; Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici; Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi); Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rottura o perdita di controllo del verricello; Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento; Manipolazione funi e catene; Angoli delle funi e delle catene; Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci; Chimico; Rottura o perdita di controllo del braccio pinza.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla depezzatura;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Misure organizzative addetto alla depezzatura;

*Prescrizioni Organizzative:*

L'operatore, prima di effettuare la depezzatura, deve valutare le caratteristiche del tronco considerandone le dimensioni (diametro e lunghezza) e come questo poggia sul terreno, per individuare le zone del legno sottoposte a trazione e quelle a compressione; una volta fatte queste valutazioni l'operatore sceglie la tecnica di taglio più idonea.

Un tronco in tensione deve essere tagliato in più fasi in modo da neutralizzare la tendenza a bloccare la barra della motosega (nella zona con fibre in compressione) o a rompersi (nella zona con fibre in trazione); l'operatore deve assumere una posizione tale da non essere colpito dal tronco quando si libera dalla tensione.

Durante il lavoro l'operatore non deve camminare sui tronchi o sui rami tagliati sparsi al suolo per evitare scivolamenti o inciampamenti e deve tenere una posizione che non lo esponga al rischio di investimento da parte del pezzo tagliato e/o della parte rimanente. Inoltre quando si lavora in pendenza occorre operare a monte del tronco per prevenire i rischi dovuti ad un eventuale scivolamento e/o rotolamento dello stesso. 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) e della pianta abbattuta; gli operatori devono evitare di lavorare a valle o a monte l'uno dall'altro poiché con la depezzatura si potrebbe liberare il tronco che, scivolando o rotolando verso valle, andrebbe ad investire un eventuale collega di lavoro; inoltre gli operatori non devono mai lavorare contemporaneamente sulla stessa pianta.

Nel corso dell'operazione si raccomanda di :

- Valutare preventivamente i pericoli dovuti al distacco del pezzo tagliato ed alla stabilità della parte rimanente
- Decidere le modalità di taglio in funzione della presenza di parti di legno sottoposte a trazione ed altre a compressione
- Eseguire il taglio rimanendo in una zona sicura e controllando che nessuno si trovi in posizione di pericolo
- Utilizzare i mezzi di protezione personale

b) DPI: addetto alla depezzatura;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza antitaglio con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori **g)** adeguati indumenti di lavoro: alta visibilità e resistenti al taglio.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- e) Incendio;
- f) Impigliamento di indumenti ;
- g) Lesioni dovute a rami o tronchi;
- h) Proiezione di schegge/rami;
- i) Schiacciamento;
- j) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni e lacerazioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Lesioni dovute a rami o tronchi.

## **Esboco legname (fase)**

L'operazione di esboco consiste nella movimentazione di alberi, fusti o topi dal punto di concentrazione fino agli imposti, seguendo vie di esboco.

L'imposto è una superficie libera, adiacente ad una strada camionabile o trattorabile e percorribile dagli automezzi, nella quale viene portato il legname con l'esboco e dove è possibile effettuare comodamente il carico sui veicoli destinati al trasporto.

Il legname può essere trasportato, mediante rimorchi, direttamente ai centri aziendali.

Come già descritto in precedenza l'esboco può coincidere con il concentrazione.

In relazione all'orografia del terreno, alle caratteristiche della viabilità forestale (strade e piste) ed al tipo degli assortimenti allestiti, possono essere impiegate varie modalità di esboco:

- 1) a strascico con verricelli e/o trattrici
- 2) con trattrici dotate di rimorchio a ruote motrici (trazionato) con caricatore idraulico

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Trattore;
- 2) Autocarro con gru.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo; Caduta di legname dal rimorchio; Urti contro arbusti e rovi; Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici; Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi); Caduta di materiale dall'alto o a livello; Rottura o perdita di controllo del verricello; Rottura o perdita di controllo del braccio pinza; Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento; Manipolazione funi e catene; Angoli delle funi e delle catene; Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci; Chimico; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'esbosco del legname.;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) Misure di Prevenzione operatore esbosco;

*Prescrizioni Organizzative:*

Durante il lavoro gli operatori non devono camminare sui tronchi, sui topi o sulle ramaglie sparsi al suolo per evitare scivolamenti o inciampamenti, ma occorre mantenere una posizione stabile sul terreno specialmente se questo ed il legname è bagnato o coperto di neve o ghiaccio. Nella movimentazione del legname gli operatori devono assumere corrette posture in modo da non far gravare il peso sulla schiena.

Se si rendesse necessaria la movimentazione del legname sul terreno, gli operatori devono tenere idonee distanze di sicurezza e devono evitare di lavorare a valle o a monte l'uno dall'altro, poiché il legname potrebbe spostarsi o rotolare andando ad investire un eventuale collega di lavoro.

- b) DPI: addetto alla lavorazione di legname;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori **g)** adeguati indumenti di lavoro ad alta visibilità.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Incendio;
- e) Impigliamento di indumenti ;
- f) Lesioni dovute a rami o tronchi;
- g) Proiezione di schegge/rami;
- h) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## **Cippatura (fase)**

Esecuzione di operazioni di cippatura del materiale di risulta **di qualsiasi dimensione e indipendentemente dallo stato qualitativo (quindi anche quello che presenta difetti tecnologici e/o di incipiente deperimento etc.)**, al netto dei fusti da utilizzare per le strutture di contenimento in legno. È compreso lo spargimento del materiale cippato sulla superficie all'interno dell'area di intervento secondo le indicazioni della direzione lavori

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Cippatrice o biotrituratore.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Chimico.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla cippatura;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) Misure organizzative addetto alla cippatura ;

*Prescrizioni Organizzative:*

- Non consentire mai l'uso della macchina a personale che non sia stato adeguatamente istruito e vietarlo comunque e in ogni caso ai minorenni.
- Non tentare mai utilizzi della macchina fuori dalle normali applicazioni e non lavorare mai da soli. Farsi sempre assistere/aiutare da una seconda persona.
- Non indossare mai abbigliamento o accessori con lembi svolazzanti che potrebbero impigliarsi pericolosamente nella macchina.
- L'operatore deve sempre indossare adeguate protezioni personali (paraorecchie, scarpe antinfortunistiche, casco antinfortunistico con maschera protettiva e guanti di sicurezza).
- Gli operatori con chiome lunghe dovranno provvedere a raccogliere e fissarle con un nastro e sotto casco durante tutto il tempo di lavoro.
- Prima di avviare la macchina consultare questo manuale e seguire le istruzioni.
- Prima di avviare la macchina, controllare che tutte le protezioni e i dispositivi di sicurezza (ad esempio leve e maniglie di comando, carter e dispositivi di sicurezza) siano in ottimo stato e funzionanti. Verificare inoltre il funzionamento del pulsante di emergenza.
- Dopo aver installato la macchina e prima di iniziare il lavoro ogni controllare che tutti i vari componenti e comandi della macchina (ad esempio: elettrovalvole, comandi elettrici, leva di azionamento dei rulli di trascinamento, dispositivi elettronici ecc..) siano in ottimo stato e funzionanti.

- La macchina deve essere collocata su una superficie piana, non sdruciolevole e priva di ostacoli. Una volta parcheggiata la macchina inserire i freni e i dispositivi di arresto.
  - Volendo caricare sramatura e legno corto nella bocca di inserimento, evitare di spingerlo a mano o con bastoni di metallo. Per spingerlo meglio all'interno della bocca usare - se necessario - solo bastoni di legno.
  - Circoscrivere la zona di espulsione delle scaglie di legno in modo da impedire l'avvicinamento di terzi non autorizzati.
  - Sul camino di scarico è previsto un apposito deflettore per regolare la gittata del cippato all'esterno. La regolazione deve sempre avvenire a favore della sicurezza di terzi o cose nelle immediate vicinanze.
  - Inserire sempre il materiale da cippare dalla parte più grossa in modo da tritare sempre il più grosso per primo.
  - Durante il trasporto camino di espulsione deve essere girato all'indietro e la ralla deve essere bloccata.
  - Tenersi sempre lontani dai rulli di trascinamento e a distanza di sicurezza dal cardano in rotazione mentre la macchina è accesa e in funzione.
  - Non attaccare mai la macchina al trattore senza prima aver completamente spento il motore del trattore.
  - Non attaccate mai la macchina a trattori di potenza superiore alla massima consentita.
  - La macchina è esclusivamente destinata alla produzione di cippato e può essere usata solo per tritare del legno.
  - Sostituire immediatamente i componenti danneggiati o usurati della macchina.
  - Utilizzare sempre e solo componenti originali di fornitura del costruttore.
  - Non aprire mai il carter di protezione della macchina prima che il disco si sia completamente arrestato.
  - La macchina è trasportabile su strada rispettando le disposizioni del codice stradale del paese d'uso.
  - Usare la cippatrice solo ed esclusivamente per tritare legno.
  - Fare sempre attenzione alla pulizia del materiale che inserite nella macchina. Legno, sramatura e resti devono essere puliti e soprattutto privi di corpi metallici o altra natura estranea.
- b) DPI: addetto alla cippatura;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza antitaglio con suola antisdrucchiolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori **g)** adeguati indumenti di lavoro: alta visibilità e resistenti al taglio. **h)** mascherina.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- e) Incendio;
- f) Impigliamento di indumenti ;
- g) Proiezione di schegge/rami;
- h) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;
- i) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;
- c) Carriola;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

## rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

### Elenco dei rischi:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Impigliamento di indumenti ;
- 5) Incendio;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Lesioni dovute a rami o tronchi;
- 8) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 9) Proiezione di schegge/rami;
- 10) Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi;
- 11) Rumore;
- 12) Schiacciamento;
- 13) Schiacciamento;
- 14) Schiacciamento;
- 15) Vibrazioni.

### RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere forestale;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

### RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle macchine:** Trattrice con braccio trincia; Trattore;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Nella movimentazione del legname tramite caricatore idraulico, gli operatori non devono passare o sostare sotto i carichi sospesi, ma devono tenere idonee distanze di sicurezza dalle macchine in fase di lavoro, in modo da non essere investiti dal legname che potrebbe scivolare dall'organo di presa o cadere dal rimorchio.

### RISCHIO: Chimico

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Cippatura ;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Pala meccanica; Trattrice con braccio trincia; Autogrù; Rullo compressore; Escavatore; Trattore; Cippatrice o biotrituratore;

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al

minimo; e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## **RISCHIO: "Impigliamento di indumenti "**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Depezzatura; Esboco legname ; Cippatura ;

*Prescrizioni Organizzative:*

E' necessario che il lavoratore sia formato per evitare il rischio di impigliarsi con gli indumenti durante le lavorazioni. Inoltre il datore di lavoro dovrà fornire al lavoratore idonei indumenti di lavoro.

## **RISCHIO: "Incendio"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Depezzatura; Esboco legname ; Cippatura ;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio, sono state posizionate in differenti aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai.

I depositi sono sistemati in prossimità delle aree di lavorazione proteggendoli da possibili fonti d'innesco. Le cataste di legname non dovranno superare XXXX

Deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

*Prescrizioni Esecutive:*

Nell'ambiente in cui si svolgeranno le attività lavorative non saranno attuabili misure di protezione attive, sarà necessario quindi per limitare attuare le seguenti misure di prevenzione:

- limitare la quantità di legname accatastato
- disponibilità di una squadra in cantiere sempre presente
- disponibilità di opportuni mezzi di estinzione.

*Riferimenti Normativi:*

L'art.46 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. "Prevenzione incendi".

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione fondo stradale ;

*Prescrizioni Esecutive:*

Nei lavori di formazione di rilevati eseguiti con mezzi meccanici, deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione degli stessi.

## **RISCHIO: "Lesioni dovute a rami o tronchi"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Depezzatura;

*Prescrizioni Organizzative:*

Nel corso dell'operazione si raccomanda di :

- Valutare preventivamente i pericoli dovuti al distacco del pezzo tagliato ed alla stabilità della parte rimanente
- Decidere le modalità di taglio in funzione della presenza di parti di legno sottoposte a trazione ed altre a compressione

## **RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Pulizia generale dell'area del cantiere forestale; Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Depezzatura; Esboco legname ; Cippatura ;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## **RISCHIO: "Proiezione di schegge/rami"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Depezzatura; Esboco legname ; Cippatura ;

*Prescrizioni Organizzative:*

Nel corso dell'operazione si raccomanda di :

- Eseguire il taglio rimanendo in una zona sicura e controllando che nessuno si trovi in posizione di pericolo
- Utilizzare i mezzi di protezione personale

## **RISCHIO: "Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Pulizia generale dell'area del cantiere forestale; Allestimento di aree di imposto; Allestimento di servizi sanitari del cantiere forestale; Smobilizzo del cantiere forestale; Formazione fondo stradale ; Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Depezzatura; Esboco legname ; Cippatura ;

*Prescrizioni Organizzative:*

Il datore di lavoro che è consapevole che il proprio lavoratore è esposto a punture di insetti e zecche e morso di vipera, provvede ad attuare misure di prevenzione relativa a:

- formazione ed informazione ai sensi dell'artt. 36 e 37 del DLgs 81/08 e s.m.i.
- attuazione della giusta profilassi medica affinché i lavoratori siano idonei alla mansione ai sensi dell'art. 36 e 37 del DLgs 81/08 e s.m.i.

*Prescrizioni Esecutive:*

#### **Morso di animali**

- coordinamento con il responsabile della squadra o suo incaricato al fine di essere eventualmente accompagnati attraverso un percorso sicuro fino al punto di prelievo
- ispezione dell'area da attraversare per verificare la presenza di animali liberi
- disponibilità di indumenti di lavoro adeguati
- non farsi prendere dal panico, non scappare
- attuare le prime attività di profilassi ed accompagnare l'infortunato al primo presidio medico in alternativa disporre di materiale di pronto soccorso in caso di morso

#### **Puntura di insetti**

- accedere con la massima cautela alle postazioni di prelievo
- disporre di adeguati indumenti di lavoro che minimizzano le parti del corpo scoperte
- indossare guanti e casco
- acquisire informazioni su eventuali allergie del personale
- attuare le prime attività di profilassi ed accompagnare l'infortunato al primo presidio medico disporre di materiale di pronto soccorso in caso di puntura

*Riferimenti Normativi:*

Formazione ed informazione artt. 36 e 37 del DLgs 81/08 e s.m.i.; Idoneità Medica art. 41 del DLgs 81/08 e s.m.i..

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di aree di imposto; Smobilizzo del cantiere forestale;  
**Nelle macchine:** Rullo compressore;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- b) **Nelle lavorazioni:** Formazione fondo stradale ;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- c) **Nelle lavorazioni:** Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Depezzatura; Esboco legname ; Cippatura ;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Autogrù; Escavatore;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- d) **Nelle macchine:** Pala meccanica;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate,

tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

**e) Nelle macchine:** Autocarro con gru;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: "Schiacciamento"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Abbattimento delle piante;

*Prescrizioni Organizzative:*

Durante il lavoro di abbattimento non essendo possibile la recinzione delle aree di intervento sarà necessario prevedere la presenza di un preposto che garantisca l'attuazione di idonee misure di prevenzione atte a garantire l'assenza di lavoratori e/o altri soggetti nelle zone di pericolo e/o abbattimento della pianta.

Il preposto deve far rispettare le seguenti misure di sicurezza:

- Nessuno deve essere presente nella zona di abbattimento (lasciare un'area libera di 45° per parte rispetto alla presumibile direzione di caduta dell'albero ed estesa per due volte l'altezza dello stesso al fine di evitare di essere colpiti dall'albero o da rami proiettati nell'urto con il terreno)
- Nella zona di pericolo (zona circolare attorno all'albero avente raggio pari all'altezza dell'albero stesso) è ammessa solo la presenza di lavoratori addetti al taglio della pianta stessa (operatore alla motosega) o di altri la cui presenza sia indispensabile all'operazione • Tutti gli addetti che lavorano nelle vicinanze al momento dell'abbattimento devono essere avvisati (a voce), devono sospendere i lavori cui erano intenti e devono prestare attenzione all'operazione in corso ed ai pericoli che possono derivarne.
- Quando la pendenza naturale dell'albero non coincide con la direzione di caduta prescelta ampliare opportunamente la zona di caduta in relazione alla direzione in cui pende l'albero.

Inoltre 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;

## RISCHIO: "Schiacciamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Sramatura;

*Prescrizioni Organizzative:*

Durante il lavoro l'operatore prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche della pianta ed in particolare:

- presenza di rami spezzati;
- diametro della parte da tagliare;
- interferenze con eventuali ostacoli;
- possibilità di rotolamento della pianta abbattuta;
- presenza di parti della pianta con legno in trazione o compressione;

## RISCHIO: "Schiacciamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Depezzatura;

*Prescrizioni Organizzative:*

Durante il lavoro l'operatore prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche della pianta ed in particolare:

- presenza di rami spezzati;
- diametro della parte da tagliare;
- interferenze con eventuali ostacoli;
- possibilità di rotolamento della pianta da depezzare;
- presenza di parti della pianta con legno in trazione o compressione;

## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Depezzatura; Esboco legname ; Cippatura ;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**b) Nelle macchine:** Autocarro; Autogrù; Autocarro con gru;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**c) Nelle macchine:** Pala meccanica; Rullo compressore; Escavatore;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*


**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).



# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Carriola;
- 4) Motosega;
- 5) Scala semplice;
- 6) Tagliaerba a lame rotanti;
- 7) Tagliaerba ad elica;
- 8) Trapano elettrico.

## Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Punture, tagli, abrasioni e lacerazioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

## Carriola

La carriola è un'attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore carriola;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Lesioni dovute a rami o tronchi;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore motosega;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** occhiali o visiere; **c)** calzature di sicurezza; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

## **Scala semplice**

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

## **Tagliaerba a lame rotanti**

Il tagliaerba a lame rotanti è una macchina utilizzata per tagliare l'erba.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore tagliaerba a lame rotanti;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** copricapo; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## **Tagliaerba ad elica**

Il tagliaerba ad elica è una falciatrice utilizzata per tagliare l'erba nei prati e nei giardini.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore tagliaerba ad elica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** visiera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru;
- 3) Autogrù;
- 4) Cippatrice o biotrituratore;
- 5) Escavatore;
- 6) Pala meccanica;
- 7) Rullo compressore;
- 8) Trattore;
- 9) Trattore con braccio trincia.

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Chimico;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;

- 2) Chimico;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Punture, tagli, abrasioni;
- 8) Rumore;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 10) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore autogrù;

#### ***Prescrizioni Organizzative:***

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## **Cippatrice o biotrituratore**

La cippatrice o biotrituratore è una macchina che permette lo sminuzzamento di rami, foglie, potature in genere.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Chimico;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore Cippatrice;

#### ***Prescrizioni Organizzative:***

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** copricapo; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi ad alta visibilità..

## **Escavatore**

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Chimico;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore escavatore;

#### ***Prescrizioni Organizzative:***

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi ad alta visibilità.

## **Pala meccanica**

La pala meccanica è una macchina operatrice, dotata di una benna mobile, utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Chimico;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;

- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: operatore pala meccanica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi ad alta visibilità..

## Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Chimico;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore rullo compressore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** calzature di sicurezza; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi ad alta visibilità..

## Trattore

Il trattore è una macchina operatrice adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento;
- 2) Angoli delle funi e delle catene;
- 3) Caduta di legname dal rimorchio;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici;
- 6) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 7) Chimico;
- 8) Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi);
- 9) Incendi, esplosioni;
- 10) Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo;
- 11) Manipolazione funi e catene;
- 12) Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci;
- 13) Rottura o perdita di controllo del braccio pinza;
- 14) Rottura o perdita di controllo del verricello;
- 15) Urti contro arbusti e rovi;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Trattore: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

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 trainata (rimorchio) e, qualora non sia possibile stabilirne la percorribilità in sicurezza, deve rinunciare all'accesso e deve avvisare i responsabili della situazione di pericolo; quando possibile occorre realizzare opere di assestamento e di consolidamento prima dell'accesso delle trattrici dotate di rimorchio.

Devono preliminarmente essere individuate delle aree aventi sufficiente spazio per compiere le manovre di inversione in

modo 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 e/o si ricorre ad idonee zavorre applicate anteriormente alle trattrici stesse in modo da poter controbilanciare le sollecitazioni indotte dal rimorchio sul gancio di traino.

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 un rimorchio trainato, valutando la potenza, il peso, la velocità di rotazione della presa di potenza e la compatibilità del gancio di traino (dotato di una forcella rigida con perno sfilabile) e l'occhione presente sul rimorchio, in particolare occorre verificare la categoria, la capacità di traino ed il carico massimo verticale ammissibile sul gancio.

Gli organi in movimento della trattrice devono essere adeguatamente protetti contro il rischio di afferramento e trascinarsi.

Le trattrici devono essere oggetto di idonea manutenzione al fine di garantirne lo stato di conservazione ed efficienza; particolare attenzione deve essere rivolta all'integrità del gancio di traino, alla verifica dell'efficienza dell'impianto frenante ed al controllo dello stato dei pneumatici (usura e pressione).

## 2) Verricelli e albero cardanico: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Organizzative:*

I moderni verricelli forestali sono costruiti nel rispetto delle normative in vigore in materia di prevenzione infortuni, ma, nonostante la continua evoluzione tecnologica, rimangono delle macchine che possono determinare, durante il loro utilizzo, degli infortuni molto gravi.

Il tipo di albero cardanico deve essere scelto in base alla potenza della trattrice, alla velocità di rotazione ed angolo di snodo, al valore della coppia trasmessa e alla distanza che separa la trattrice dalla macchina operatrice.

Una volta determinato il tipo di albero cardanico da utilizzare, l'operatore provvede al montaggio verificando che il motore della trattrice sia spento, che tutti i componenti della macchina si siano fermati e che le protezioni della trasmissione, della trattrice e della macchina operatrice, siano presenti ed efficienti.

L'albero ed i giunti devono essere protetti tramite una custodia telescopica in materiale plastico alle cui estremità sono collegate due cuffie che coprono parzialmente i giunti.

La custodia deve essere fissata tramite sistemi di ritegno (catenelle) ad appositi punti di aggancio presenti sia sulla trattrice che sulla macchina operatrice, in modo da impedirne la rotazione.

Gli addetti devono indossare guanti di protezione e scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo e puntale in acciaio. Gli abiti da lavoro devono essere aderenti per evitare di essere afferrati dagli organi in movimento; per lo stesso scopo i capelli lunghi devono essere raccolti.

L'albero cardanico e le protezioni devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza seguendo le indicazioni fornite dal costruttore. Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti a macchine spente.

Occorre che ai rischi residui si faccia fronte mediante l'informazione e l'addestramento degli operatori circa le caratteristiche della macchina (montaggio, funzionamento, dispositivi di sicurezza, manutenzione), sull'adozione di procedure di lavoro corrette e sull'uso di idonei dispositivi di protezione individuali.

I comportamenti da adottare devono essere specificati nel libretto di istruzioni e di uso predisposto dal costruttore e gli operatori addetti al suo impiego devono leggere attentamente tali istruzioni prima della messa in funzione.

Come già descritto per la scelta delle trattrici, anche per il verricello deve essere considerato il tipo di lavoro da compiere e a quale tipo di trattrice deve essere collegato. Nel caso la presa di potenza della trattrice abbia diverse velocità (regimi rotatori), deve essere usata quella prevista dal costruttore del verricello.

Prima di iniziare il lavoro l'addetto deve verificare che i dispositivi di comando, di sicurezza e di protezione del verricello siano perfettamente installati ed in buono stato di conservazione ed efficienza e che gli organi in movimento siano adeguatamente protetti.

Particolare attenzione deve essere rivolta all'integrità della griglia che protegge l'operatore dalla rottura della fune. Devono essere ispezionate anche le funi, le catene ed i ganci per verificarne lo stato di conservazione ed efficienza.

Funi e catene devono possedere adeguato coefficiente di sicurezza.

## 3) DPI: operatore trattore;

### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** copricapo; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## 4) Trattore: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Organizzative:*

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 trainata (rimorchio) e, qualora non sia possibile stabilirne la percorribilità in sicurezza, deve rinunciare all'accesso e deve avvisare i responsabili della situazione di pericolo; quando possibile occorre realizzare opere di assestamento e di consolidamento prima dell'accesso delle trattrici dotate di rimorchio.

Devono preliminarmente essere individuate delle aree aventi sufficiente spazio per compiere le manovre di inversione in modo 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 e/o si ricorre ad idonee zavorre applicate anteriormente alle trattrici stesse in modo da poter controbilanciare le sollecitazioni indotte dal rimorchio sul gancio di traino.

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 un rimorchio trainato, valutando la potenza, il peso, la velocità di rotazione della presa di potenza e la compatibilità del gancio di traino (dotato di una forcilla rigida con perno sfilabile) e l'occhione presente sul rimorchio, in particolare occorre verificare la categoria, la capacità di traino ed il carico massimo verticale ammissibile sul gancio.

Gli organi in movimento della trattrice devono essere adeguatamente protetti contro il rischio di afferramento e trascinarsi. Le trattrici devono essere oggetto di idonea manutenzione al fine di garantirne lo stato di conservazione ed efficienza; particolare attenzione deve essere rivolta all'integrità del gancio di traino, alla verifica dell'efficienza dell'impianto frenante ed al controllo dello stato dei pneumatici (usura e pressione).

Durante la movimentazione del legname con caricatore idraulico, gli operatori non devono passare o sostare sotto i carichi sospesi, ma devono tenere idonea distanza di sicurezza dalle macchine in fase di lavoro in modo da non essere investiti dal legname che potrebbe scivolare dall'organo di presa o cadere dal rimorchio.

#### 5) DPI: operatore trattore;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** copricapo; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi ad alta visibilità.

## **Trattrice con braccio trincia**

Il trattore è una macchina operatrice adibita alla pulizia delle erbe infestanti e dei rovi.

### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Chimico;
- 5) Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi);
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo;
- 8) Rottura o perdita di controllo del braccio decespugliatore;
- 9) Urti contro arbusti e rovi;

### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Trattore: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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 trainata (rimorchio) e, qualora non sia possibile stabilirne la percorribilità in sicurezza, deve rinunciare all'accesso e deve avvisare i responsabili della situazione di pericolo; quando possibile occorre realizzare opere di assestamento e di consolidamento prima dell'accesso delle trattrici dotate di rimorchio.

Devono preliminarmente essere individuate delle aree aventi sufficiente spazio per compiere le manovre di inversione in modo 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 e/o si ricorre ad idonee zavorre applicate anteriormente alle trattrici stesse in modo da poter controbilanciare le 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).


Le trattrici devono essere oggetto di idonea manutenzione al fine di garantirne lo stato di conservazione ed efficienza; particolare attenzione deve essere rivolta all'integrità del gancio di traino, alla verifica dell'efficienza dell'impianto frenante ed

al controllo dello stato dei pneumatici (usura e pressione).

2) DPI: operatore trattore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** copricapo; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.



# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Argano a bandiera	Smobilizzo del cantiere forestale.	79.2	
Motosega	Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Rriceppatura; Depezzatura; Cippatura .	89.9	
Tagliaerba a lame rotanti	Pulizia aree di lavorazioni.	89.4	
Tagliaerba ad elica	Rriceppatura.	89.2	
Trapano elettrico	Smobilizzo del cantiere forestale.	90.6	

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Esboco legname .	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Pulizia generale dell'area del cantiere forestale; Allestimento di aree di imposto; Smobilizzo del cantiere forestale.	77.9	
Autogrù	Allestimento di aree di imposto; Smobilizzo del cantiere forestale.	81.6	
Cippatrice o biotrituratore	Cippatura .	87.1	
Escavatore	Formazione fondo stradale .	80.9	
Pala meccanica	Pulizia generale dell'area del cantiere forestale; Formazione fondo stradale .	84.6	
Rullo compressore	Formazione fondo stradale .	88.3	
Trattore	Pulizia aree di lavorazioni; Abbattimento delle piante; Sramatura; Depezzatura; Esboco legname .	87.1	
Trattrice con braccio trincia	Pulizia generale dell'area del cantiere forestale; Pulizia aree di lavorazioni.	87.1	

## COORDINAMENTO GENERALE

In questo paragrafo si considerano le misure di coordinamento relative ad alcuni degli aspetti critici della gestione del coordinamento e specificamente al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.

Coordinamento utilizzo parti comuni: specifica delle misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Modalità di cooperazione fra le imprese: specifica delle modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

Organizzazione delle emergenze: specifica dell'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.

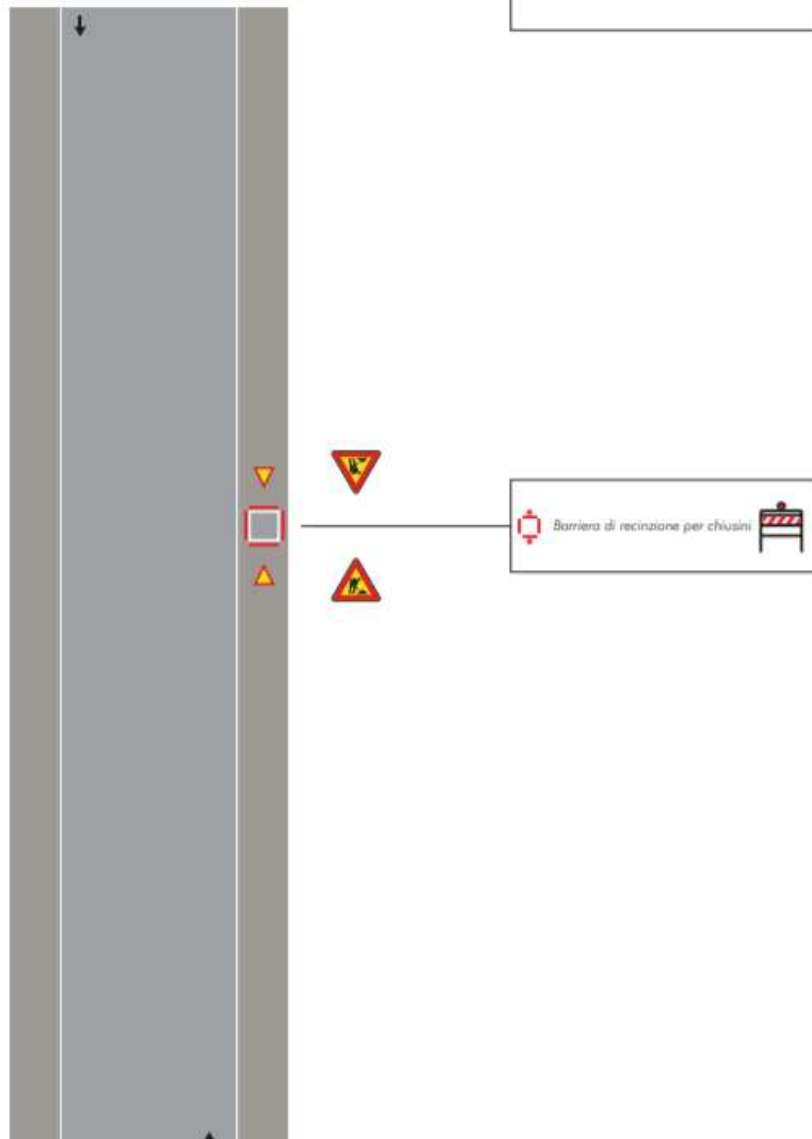
Il cantiere è limitrofo ad una strada comunale classificabile come Strade locali -CAT F ai sensi dell'art. 2 titolo I del "Nuovo codice della strada", D.Lg. 30 aprile 1992 n. 285 e successive modificazioni.

Pertanto al fine di limitare le interferenze tenendo conto delle attività rispetto alla strada in applicazione del DECRETO 10 luglio 2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo considerando la tav 72 del disposto normativo, essendo la più simile alla lavorazione da svolgere.

**La DITTA ESECUTRICE è OBBLIGATA ad INSTALLARE la SEGNALETICA durante le attività di cantiere e su strada al fine di limitare le interferenze con soggetti estranei alle lavorazioni che a qualsiasi titolo possono essere presenti nella zona.**

## TAVOLA 72

Apertura di chiviccotto,  
portello o tombino  
sul marciapiede



**DA CONSIDERARE COME SCHEMA TIPO PER LE FASI DI CARICAMENTO DEL  
LEGNAME A BORDO STRADA PER INSTALLAZIONE SEGNALETICA.**

## **COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI**

### **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il responsabile della sicurezza verificherà periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di DUVRI con l'andamento dei lavori, aggiornando il documento ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, saranno definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

### **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione:

Con riferimento al tipo di opere da eseguire, si ipotizza che l'intervento sarà appaltato dal committente ad un'unica ditta specializzata che prevede l'esecuzione di attività specialistiche affidate a ditte terze. Si prevede che l'avvicinamento delle ditte dovrà essere coordinato nei dettagli dal responsabile della ditta affidataria al fine di mantenere il controllo delle interferenze.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Documento di Valutazione del Rischio al R.U.P., al fine di consentire la verifica della congruità degli stessi con il DUVRI.

L'incarico della redazione del DUVRI dovrà valutare l'idoneità dei D.V.R. disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti DUVRI; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il DUVRI.

Poiché, data la natura dei lavori, è prevedibile l'utilizzo di lavoratori autonomi (ad esempio artigiani specializzati nell'esecuzione di opere di finitura) è fatto obbligo alle imprese esecutrici che si avvarranno di tali collaborazioni di informare detti lavoratori sulla specifica natura dei lavori e dei rischi ad essi connessi, nonché di adempiere a tutte le prescrizioni previste dal DLgs 81/08 e s.m.i. verifica della idoneità tecnico professionale come da All XVII.

I lavoratori autonomi e le ditte dovranno essere in regola con le disposizioni vigenti in materia previdenziale ed assicurativa.

Sarà compito del responsabile della sicurezza in fase di esecuzione organizzare periodicamente riunioni di coordinamento tra datori di lavoro e/o RSPP di tutte le ditte. Lo scopo sarà la definizione di misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva ed individuali.

Tutte le riunioni dovranno essere verbalizzate ed il verbale ottenuto sarà sottoscritto dai presenti.



# **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le possibili situazioni di emergenza sul cantiere possono essere causate da:

1. Sostanze pericolose
2. Sostanze infiammabili e/o esplosive
3. Situazioni di emergenza per incendio e incendi.

Nel seguito si riporta l'analisi approfondita per ciascun aspetto.

## **Organizzazione per la gestione di sostanze pericolose**

Durante le lavorazioni presso il cantiere, non saranno utilizzate le sostanze chimiche pericolose

## **Organizzazione per la gestione di sostanze infiammabili e/o esplosive**

Per i rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni è necessario che il coordinatore della fase esecutiva coordini le ditte che operano presso il cantiere per i rischi dovute alle interferenze favorendo la collaborazione tra gli addetti antincendio ed evacuazione di ogni ditta interferente.

All'esecutore/subappaltatori/lavoratori autonomi si rimanda per la garanzia da tali tipologie di rischio dovute alle attrezzature e/o lavorazioni specifiche della propria attività.

In ogni caso, si riportano le misure generali per la gestione delle possibili situazioni di emergenza riscontrabili sul cantiere.

## **Organizzazione servizio pronto soccorso antincendio ed evacuazione dei lavoratori**

### *Aspetti generali*

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nelle designazioni ed assegnazioni dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza

L'addetto alla gestione delle emergenze di cantiere, designato dall'appaltatore, una volta allertato dovrà prontamente attivare le procedure previste nel Piano di Emergenze e di evacuazione appositamente predisposto per il cantiere. In particolare provvederà a chiamare i soccorsi adeguati alla necessità emergente, avendo cura di avere con se, in ogni momento della giornata lavorativa, l'elenco dei numeri utili allo scopo.

Copia dell'elenco di tali numeri dovranno essere esposti nell'ufficio di cantiere ed eventualmente in altri punti strategici (Refettorio, deposito materie chimiche, stazioni di lavoro)

L'addetto alle emergenze dovrà prontamente individuare una persona destinata a raccogliere i soccorsi per guidarli poi ove sia richiesta la loro presenza all'interno del cantiere.

Ogni altra procedura necessaria per specifiche lavorazioni sarà descritta dall'appaltatore nel piano di Emergenza ed in assenza di tale documento nella lettera di assegnazione della mansione di addetto alla gestione delle emergenze del cantiere specifico. La presenza in cantiere di un addetto alla gestione delle emergenze per tutta la durata dell'orario di lavoro è tassativa.

### *Compiti e procedure Generali*

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato;
2. il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi;
3. gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza l'attrezzatura e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro;
4. il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangono corrispondenti alla normativa vigente, segnalano anomalie e provvedono alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli appressamenti di sicurezza.

#### Procedure di pronto soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso e del VVFF (scheda numeri utili);
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata avvisare il pronto soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti;
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza dei materiali e dei farmaci di primo soccorso.

Nel seguito, in grassetto sono evidenziate ai punti 1,2,3, i dati "certi" che devono essere direttamente comunicati in caso di chiamata d'emergenza mentre ai restanti punti sono evidenziate i tipi di informazione che dovranno essere forniti, da parte di chi effettua la chiamata, agli enti di soccorso di cui si chiede l'intervento:

#### *Dati da comunicare*


- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. NOME DELL'IMPRESA DEL CANTIERE RICHIEDENTE   |                          |
| 2. INDIRIZZO DEL CANTIERE RICHIEDENTE           |                          |
| 3. TELEFONO DEL CANTIERE RICHIEDENTE            | (o telefono cellulare)   |
| 4. TIPOLOGIA DI INTERVENTO: INFORTUNIO INCENDIO | (piccolo medio o grande) |
| 5. PRESENZA DI PERSONE IN PERICOLO              | (sì/no)                  |
| 6. ZONA INTERESSATA DALL'INCENDIO               | (Interno/Esterno)        |
| 7. MATERIALE CHE BRUCIA                         | (solidi, liquidi, gas)   |

#### *Apprestamenti operativi per il soccorso*

1. FARSI DIRE IL NOME DI CHI RISPONDE
2. ANNOTARE L'ORA ESATTA DELLA CHIAMATA
3. PREDISPORRE TUTTO L'OCCORRENTE PER L'INGRESSO DEI MEZZI DI SOCCORSO NEL CANTIERE

#### *Come si può assistere l'infortunato:*


- valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre del proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica


- elettrica, esalazioni gassose, ecc.) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
  - accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
  - accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ecc.), agente fisico o chimico (schegge, intossicazione, ecc);
  - porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
  - rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
  - conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconforto e di disagio che possono derivare da essi.
- 

# INDICE

Lavoro .....	pag.	<a href="#">2</a>
Committenti.....	pag.	<a href="#">3</a>
Responsabili .....	pag.	<a href="#">4</a>
Imprese.....	pag.	<a href="#">5</a>
Documentazione.....	pag.	<a href="#">7</a>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere .....	pag.	<a href="#">8</a>
Descrizione sintetica dell'opera .....	pag.	<a href="#">9</a>
Area del cantiere.....	pag.	<a href="#">10</a>
Caratteristiche area del cantiere.....	pag.	<a href="#">11</a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	pag.	<a href="#">12</a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante.....	pag.	<a href="#">13</a>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche .....	pag.	<a href="#">14</a>
Organizzazione del cantiere .....	pag.	<a href="#">15</a>
Segnaletica generale prevista nel cantiere.....	pag.	<a href="#">17</a>
Lavorazioni e loro interferenze .....	pag.	<a href="#">20</a>
• Allestimento e smobilizzo del cantiere forestale .....	pag.	<a href="#">20</a>
• Pulizia generale dell'area del cantiere forestale (fase) .....	pag.	<a href="#">20</a>
• Allestimento di aree di imposto (fase) .....	pag.	<a href="#">20</a>
• Allestimento di servizi sanitari del cantiere forestale (fase) .....	pag.	<a href="#">21</a>
• Smobilizzo del cantiere forestale (fase) .....	pag.	<a href="#">21</a>
• Ripristino viabilità e piste di servizio .....	pag.	<a href="#">21</a>
• Formazione fondo stradale (fase) .....	pag.	<a href="#">22</a>
• Lavorazione legname .....	pag.	<a href="#">22</a>
• Pulizia aree di lavorazioni (fase) .....	pag.	<a href="#">22</a>
• Abbattimento delle piante (fase).....	pag.	<a href="#">23</a>
• Sramatura (fase) .....	pag.	<a href="#">24</a>
• Rriceppatura (fase).....	pag.	<a href="#">26</a>
• Depezzatura (fase).....	pag.	<a href="#">26</a>
• Esboco legname (fase) .....	pag.	<a href="#">27</a>
• Cippatura (fase).....	pag.	<a href="#">28</a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.....	pag.	<a href="#">30</a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">37</a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">40</a>
Potenza sonora attrezzature e macchine .....	pag.	<a href="#">46</a>
Coordinamento generale del psc.....	pag.	<a href="#">47</a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi.....	pag.	<a href="#">48</a>
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva .....	pag.	<a href="#">61</a>
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi .....	pag.	<a href="#">62</a>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori .....	pag.	<a href="#">64</a>
Conclusioni generali .....	pag.	<a href="#">67</a>

Calabritto, dicembre2020

  
Firma  
Dott. For. Giovanni Gammarano



# ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**OGGETTO:** "Lavori Forestali per l'utilizzazione boschiva delle p.lle forestali nn 20-30 e 41 del P.A.F. del Comune di Calabritto"

**COMMITTENTE:** Comune di Calabritto.

**CANTIERE:** Loc. Varie – Particella forestali 20-30 e 41, Calabritto (AV)

Calabritto, dicembre 2020

**IL Tecnico Incaricato**

(Dott. For. Giovanni Gammarano)

*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

(Prof. CENTANNI GELSOMINO)

*Prof. Gelsomino Centanni*

**Dott. For. Giovanni Gammarano**

Via Piano Bombace, 5  
84060 Montano Antilia (SA)  
Tel.: 388/3819975 - Fax: 0974/951093  
E-Mail: giovanni.gammarano@gmail.com

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

# ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**.

## Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
--------	-----------------------------------	--------

Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

## ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	<b>- LAVORAZIONI E FASI -</b>	
LF	<b>ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE FORESTALE</b>	
	<b>Pulizia generale dell'area del cantiere forestale (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 11.74 uomini al giorno, per max. ore complessive 93.90)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [192.99 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [14.18 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [60.54 ore]	
LF	Entità del Danno Significativo/Probabilità Poco probabile = [17.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [9.94 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [44.87 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.40 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [49.20 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [34.20 ore]	
LV	Adetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere (Max. ore 93.90)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
MA	Autocarro (Max. ore 93.90)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Pala meccanica (Max. ore 93.90)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".]	E2 * P2 = 4
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P3 = 6
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Trattrice con braccio trincia (Max. ore 93.90)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo	E3 * P2 = 6
RS	Urti contro arbusti e rovi	E1 * P1 = 1
RS	Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici	E4 * P2 = 8
RS	Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi)	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P4 = 12
RS	Rottura o perdita di controllo del braccio decespugliatore	E4 * P2 = 8
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
	<b>Allestimento di aree di imposto (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 15.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 120.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [229.80 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [4.80 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [6.00 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [39.96 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [22.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [24.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [96.00 ore]	
LV	Adetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (Max. ore 120.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
MA	Autocarro (Max. ore 120.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P1 = 2
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Autogrù (Max. ore 120.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autogrù" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P1 = 2
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
	<b>Allestimento di servizi sanitari del cantiere forestale (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [32.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [16.00 ore]	
LV	Adetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere (Max. ore 16.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
LF	<b>Smobilizzo del cantiere forestale (fase)</b>	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	Impresa forestale (max. presenti 6.88 uomini al giorno, per max. ore complessive 55.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [465.50 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [2.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [3.75 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [24.30 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [14.25 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [38.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [10.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [40.00 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 55.00)	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
MA	Autocarro (Max. ore 55.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P1 = 2
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Autogrù (Max. ore 55.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autogrù" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P1 = 2
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
LF	<b>RIPRISTINO VIABILITA' E PISTE DI SERVIZIO</b>	
	<b>Formazione fondo stradale (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 7.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 60.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [119.40 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [9.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [9.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [14.40 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Poco probabile = [24.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [18.72 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [41.40 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [33.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [24.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di rilevato stradale (Max. ore 60.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)."]	E2 * P2 = 4
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
MA	Pala meccanica (Max. ore 60.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)."]	E2 * P2 = 4
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P3 = 6
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Rullo compressore (Max. ore 60.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P3 = 6
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Escavatore (Max. ore 60.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P3 = 6
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
LF	<b>LAVORAZIONE LEGNAME</b>	
	<b>Pulizia aree di lavorazioni (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 3.12 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.95)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [224.37 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [3.29 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [12.50 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Molto probabile = [45.07 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [2.63 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [12.50 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [32.57 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [50.01 ore]	
LV	Addetto alla pulizia di aree cure culturali (Max. ore 24.95)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Motosega	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Tagliaerba a lame rotanti	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
AT	Carriola	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni [HAV "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Incendio	E2 * P4 = 8
RS	Impigliamento di indumenti	E2 * P4 = 8
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
MA	Trattore (Max. ore 24.95)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di legname dal rimorchio	E4 * P2 = 8
RS	Urti contro arbusti e rovi	E1 * P1 = 1
RS	Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici	E4 * P2 = 8
RS	Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi)	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P4 = 12
RS	Rottura o perdita di controllo del verricello	E4 * P2 = 8
RS	Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento	E2 * P4 = 8
RS	Manipolazione funi e catene	E2 * P4 = 8
RS	Angoli delle funi e delle catene	E2 * P4 = 8
RS	Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
RS	Rottura o perdita di controllo del braccio pinza	E4 * P2 = 8
MA	Trattrice con braccio trincia (Max. ore 24.95)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo	E3 * P2 = 6
RS	Urti contro arbusti e rovi	E1 * P1 = 1
RS	Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici	E4 * P2 = 8
RS	Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi)	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P4 = 12
RS	Rottura o perdita di controllo del braccio decespugliatore	E4 * P2 = 8
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
	<b>Abbattimento delle piante (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 1.77 uomini al giorno, per max. ore complessive 14.18)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [180.43 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [7.09 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.97 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Molto probabile = [178.07 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.89 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [8.97 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [37.31 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [44.87 ore]	
LV	Addetto all'abbattimento delle piante (Max. ore 14.18)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni e lacerazioni	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Motosega	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Lesioni dovute a rami o tronchi	E2 * P4 = 8
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni [HAV "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Incendio	E2 * P4 = 8
RS	Impigliamento di indumenti	E2 * P4 = 8
RS	Schiacciamento	E2 * P4 = 8
RS	Lesioni dovute a rami o tronchi	E2 * P4 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P4 = 8
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E2 * P4 = 8
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Trattore (Max. ore 14.18)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di legname dal rimorchio	E4 * P2 = 8
RS	Urti contro arbusti e rovi	E1 * P1 = 1
RS	Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici	E4 * P2 = 8
RS	Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi)	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P4 = 12
RS	Rottura o perdita di controllo del verricello	E4 * P2 = 8
RS	Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento	E2 * P4 = 8
RS	Manipolazione funi e catene	E2 * P4 = 8
RS	Angoli delle funi e delle catene	E2 * P4 = 8
RS	Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Rottura o perdita di controllo del braccio pinza	E4 * P2 = 8
	<b>Sramatura (fase)</b> Impresa forestale (max. presenti 2.14 uomini al giorno, per max. ore complessive 17.11)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [129.76 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [5.69 ore]	
LF	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [7.21 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Molto probabile = [127.86 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.52 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [7.21 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [29.97 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [36.04 ore]	
LV	Addetto alla sramatura (Max. ore 17.11)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni e lacerazioni	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P4 = 8
AT	Motosega	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Lesioni dovute a rami o tronchi	E2 * P4 = 8
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni [HAV "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Incendio	E2 * P4 = 8
RS	Impigliamento di indumenti	E2 * P4 = 8
RS	Lesioni dovute a rami o tronchi	E2 * P4 = 8
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
RS	Schiacciamento	E2 * P4 = 8
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Trattore (Max. ore 17.11)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di legname dal rimorchio	E4 * P2 = 8
RS	Urti contro arbusti e rovi	E1 * P1 = 1
RS	Cadute durante la salita e la discesa dalle tratrici	E4 * P2 = 8
RS	Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi)	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P4 = 12
RS	Rottura o perdita di controllo del verricello	E4 * P2 = 8
RS	Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento	E2 * P4 = 8
RS	Manipolazione funi e catene	E2 * P4 = 8
RS	Angoli delle funi e delle catene	E2 * P4 = 8
RS	Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
RS	Rottura o perdita di controllo del braccio pinza	E4 * P2 = 8
	<b>Riceppatura (fase)</b> Impresa forestale (max. presenti 3.04 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.31)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [459.30 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [7.15 ore]	
LF	Entità del Danno Significativo/Probabilità Molto probabile = [57.23 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [28.62 ore]	
LV	Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione (Max. ore 24.31)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Motosega	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Carriola	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Tagliaerba ad elica	
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1

<b>Sigla</b>	<b>Attività</b>	<b>Entità del Danno Probabilità</b>
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni [HAV "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Incendio	E2 * P4 = 8
RS	Impigliamento di indumenti	E2 * P4 = 8
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
	<b>Depezzatura (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 3.19 uomini al giorno, per max. ore complessive 25.51)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [203.80 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [2.98 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.32 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Molto probabile = [224.66 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [2.38 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.32 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [47.08 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [56.61 ore]	
LF		
LV	Addetto alla depezzatura (Max. ore 25.51)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni e lacerazioni	E2 * P4 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P4 = 8
AT	Motosega	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Lesioni dovute a rami o tronchi	E2 * P4 = 8
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni [HAV "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Incendio	E2 * P4 = 8
RS	Impigliamento di indumenti	E2 * P4 = 8
RS	Lesioni dovute a rami o tronchi	E2 * P4 = 8
RS	Proiezione di schegge/rami	E2 * P4 = 8
RS	Schiacciamento	E2 * P4 = 8
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
MA	Trattore (Max. ore 25.51)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di legname dal rimorchio	E4 * P2 = 8
RS	Urti contro arbusti e rovi	E1 * P1 = 1
RS	Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici	E4 * P2 = 8
RS	Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi)	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P4 = 12
RS	Rottura o perdita di controllo del verricello	E4 * P2 = 8
RS	Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento	E2 * P4 = 8
RS	Manipolazione funi e catene	E2 * P4 = 8
RS	Angoli delle funi e delle catene	E2 * P4 = 8
RS	Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
RS	Rottura o perdita di controllo del braccio pinza	E4 * P2 = 8
	<b>Esboco legname (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 3.36 uomini al giorno, per max. ore complessive 26.86)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [125.85 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [2.13 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [18.17 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Molto probabile = [115.32 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [9.81 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [8.11 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [39.39 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.83 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [40.53 ore]	
LF		
LV	Addetto all'esboco del legname. (Max. ore 26.86)	

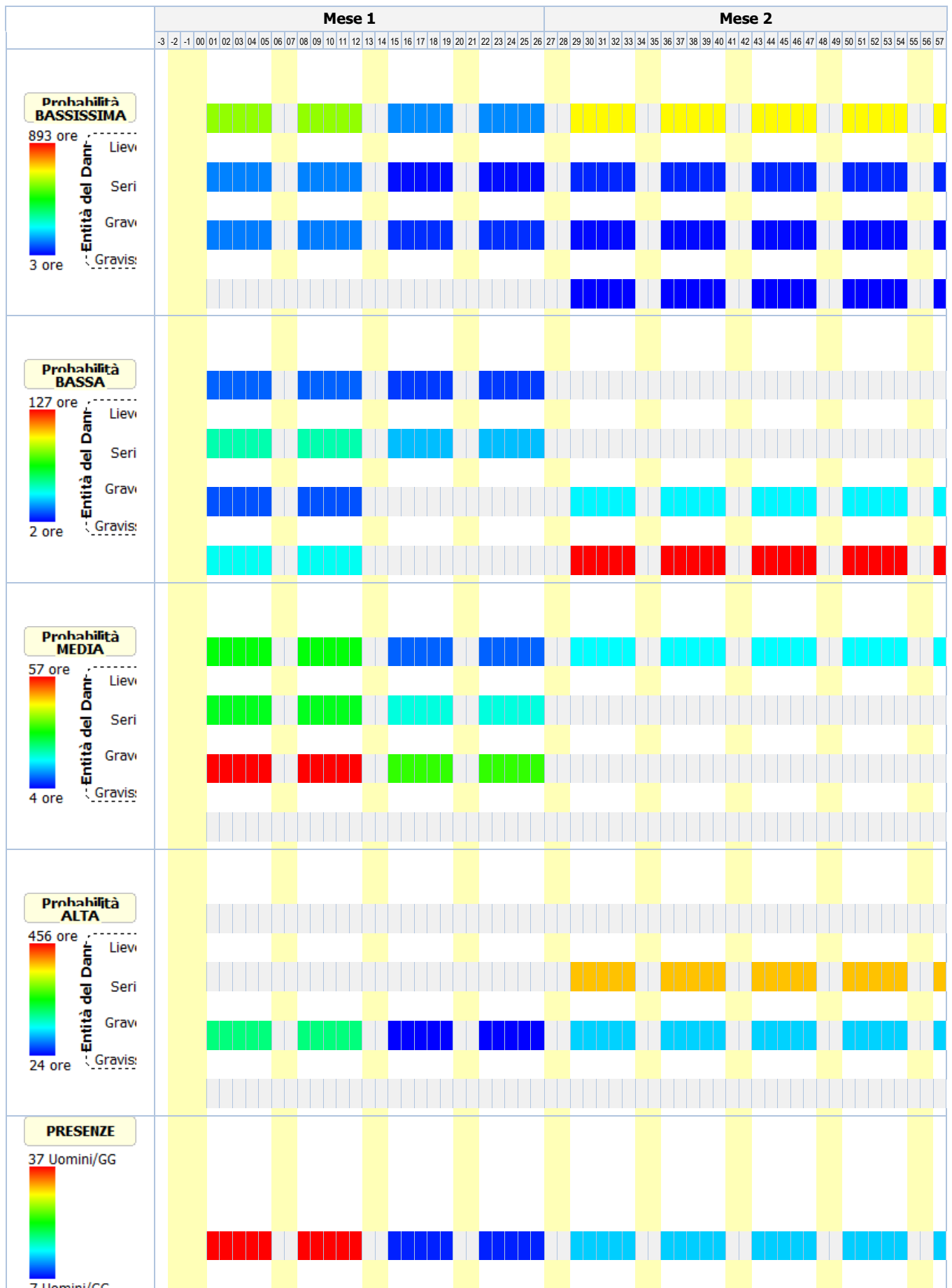
<b>Sigla</b>	<b>Attività</b>	<b>Entità del Danno Probabilità</b>
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni [HAV "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
RS	Incendio	E2 * P4 = 8
RS	Impigliamento di indumenti	E2 * P4 = 8
RS	Lesioni dovute a rami o tronchi	E2 * P4 = 8
RS	Proiezione di schegge/rami	E2 * P4 = 8
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
MA	Trattore (Max. ore 26.86)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento, impennamento, perdita di controllo	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di legname dal rimorchio	E4 * P2 = 8
RS	Urti contro arbusti e rovi	E1 * P1 = 1
RS	Cadute durante la salita e la discesa dalle trattrici	E4 * P2 = 8
RS	Contatto con superfici calde (motore, silenziatore e tubo di scarico dei fumi)	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P4 = 12
RS	Rottura o perdita di controllo del verricello	E4 * P2 = 8
RS	Rottura o perdita di controllo del braccio pinza	E4 * P2 = 8
RS	Afferramento e/o trascinarsi da organi in movimento	E2 * P4 = 8
RS	Manipolazione funi e catene	E2 * P4 = 8
RS	Angoli delle funi e delle catene	E2 * P4 = 8
RS	Rottura delle funi in acciaio, catene, cordoli e ganci	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Autocarro con gru (Max. ore 26.86)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "]	E2 * P1 = 2
	<b>Cippatura (fase)</b>	
	Impresa forestale (max. presenti 2.15 uomini al giorno, per max. ore complessive 17.17)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [243.41 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [7.58 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Molto probabile = [80.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [2.02 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [9.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Molto probabile = [20.20 ore]	
LV	Addetto alla cippatura (Max. ore 17.17)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Motosega	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Carriola	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni [HAV "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> ", WBV "Non presente"]	E1 * P1 = 1
RS	Irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Incendio	E2 * P4 = 8
RS	Impigliamento di indumenti	E2 * P4 = 8
RS	Proiezione di schegge/rami	E2 * P4 = 8
RS	Punture insetto, Morso Vipera e Serpente, Puntura Zecche, Morsi/graffi canidi e piccoli mammiferi	E3 * P4 = 12
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3
MA	Cippatrice o biotrituratore (Max. ore 17.17)	

<b>Sigla</b>	<b>Attività</b>	<b>Entità del Danno Probabilità</b>
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E2 * P4 = 8
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P4 = 8
CH	Olii, grasso e carburanti [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P3 = 3

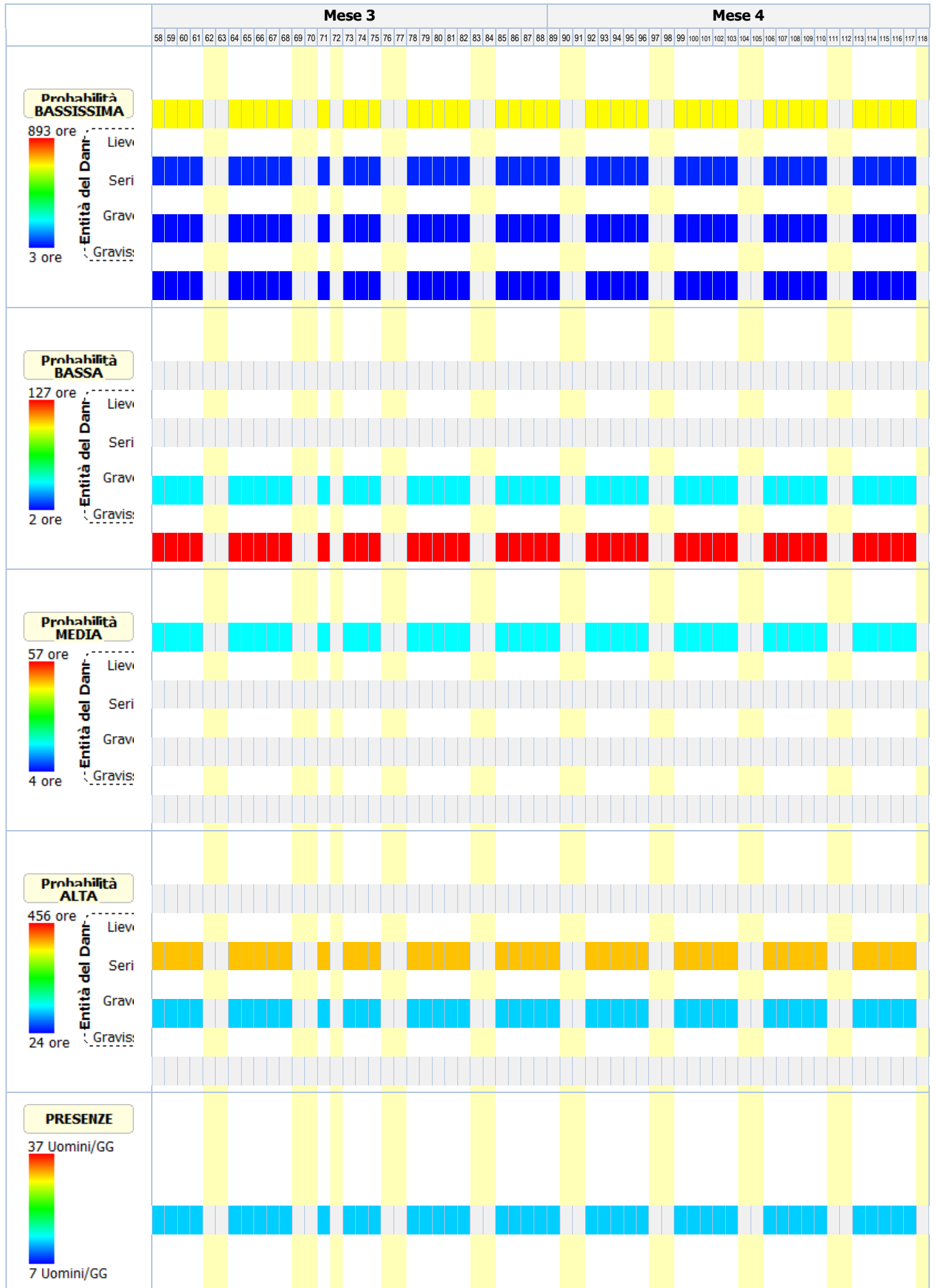
**LEGENDA:**

[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C.(sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C.(spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C.(elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A.(operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni;  
[E1] = Danno lieve; [E2] = Danno significativo; [E3] = Danno grave; [E4] = Danno gravissimo;  
[P1] = Improbabile; [P2] = Poco probabile; [P3] = Probabile; [P4] = Molto probabile.

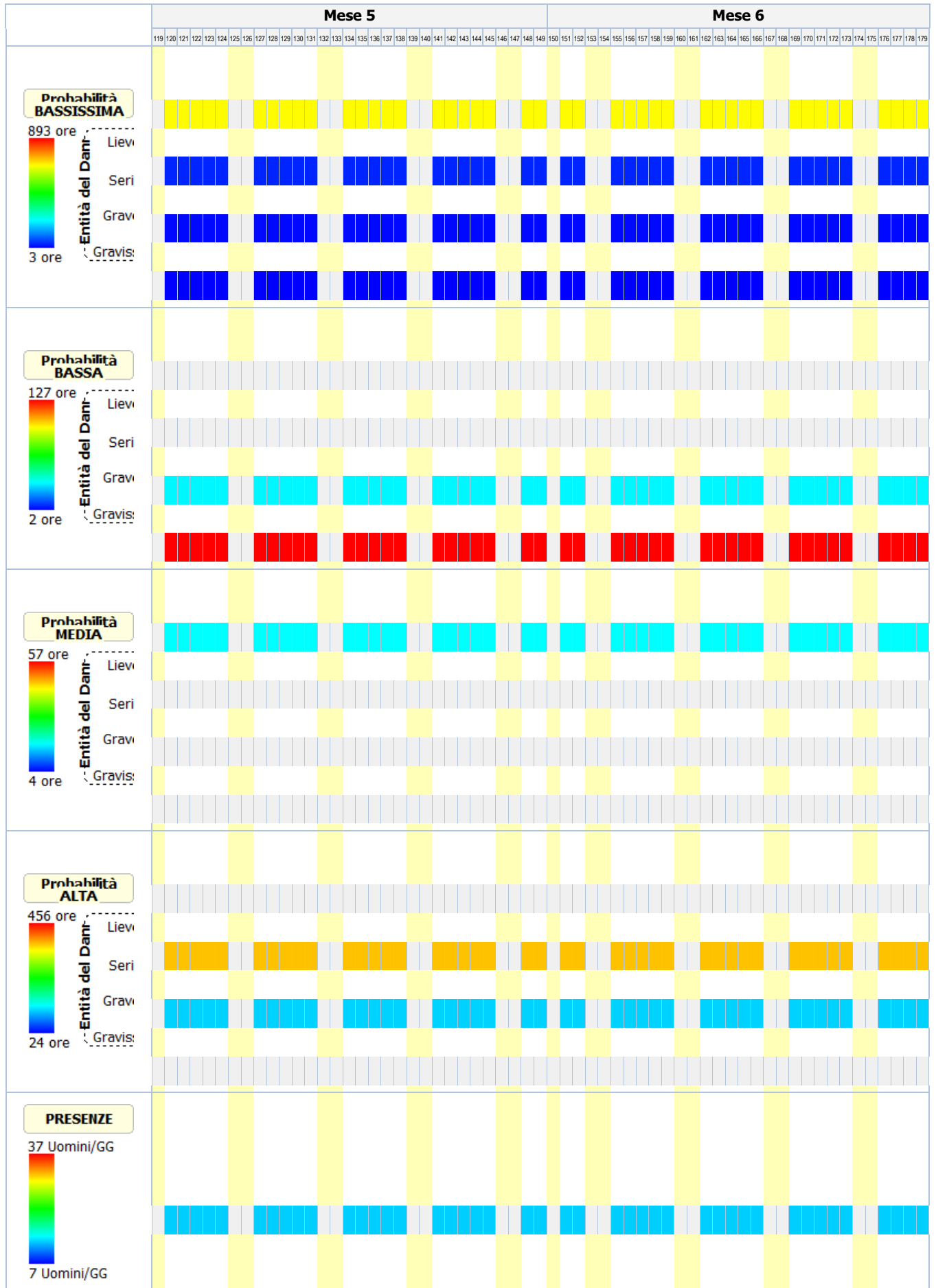
## GRAFICI probabilità/entità del danno



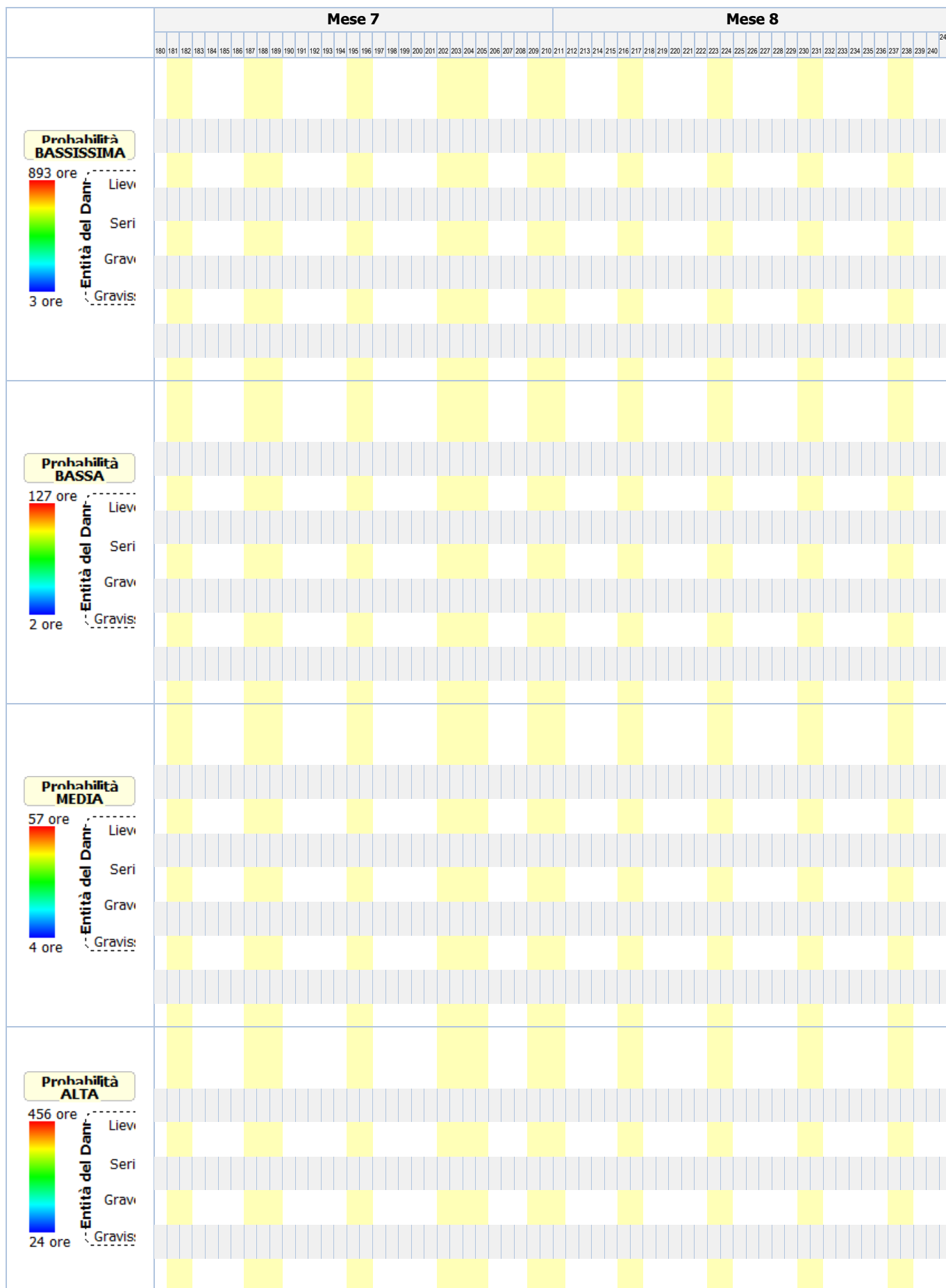


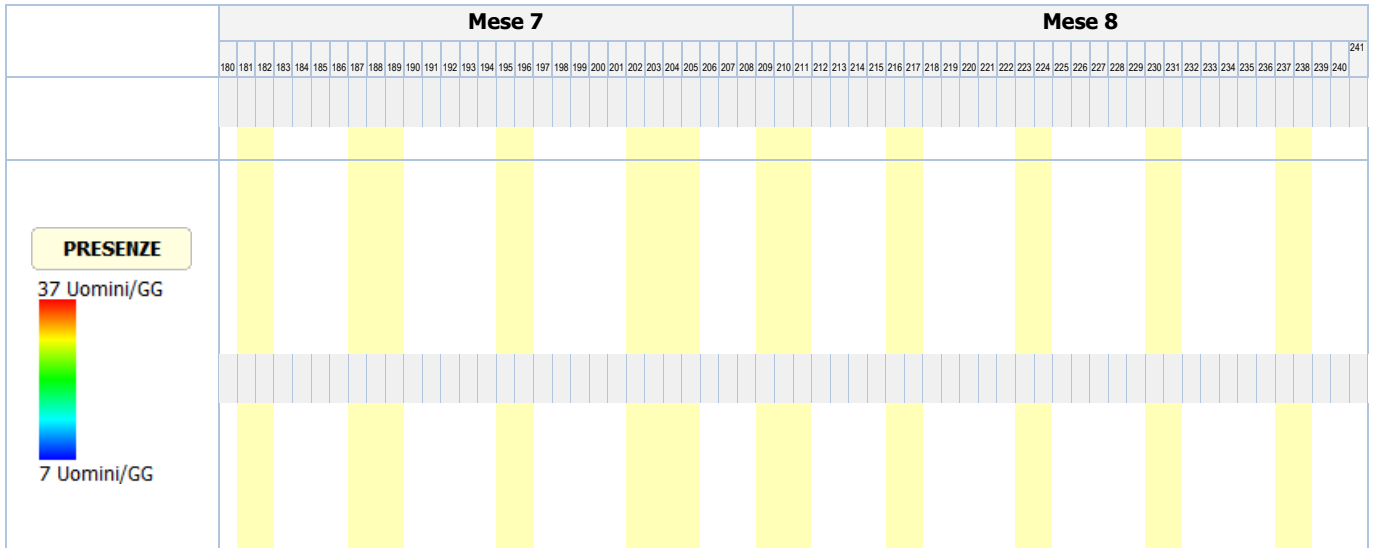


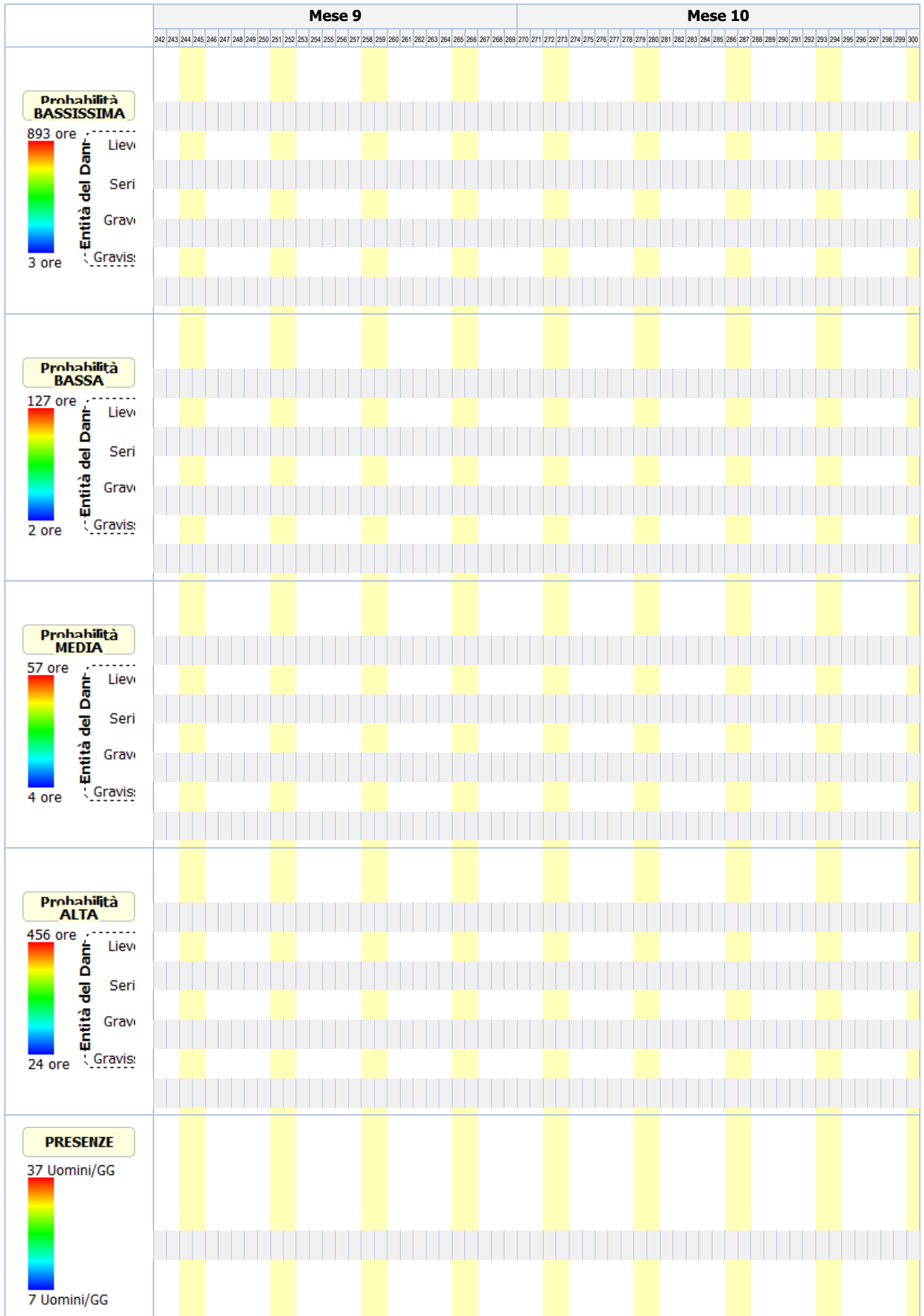




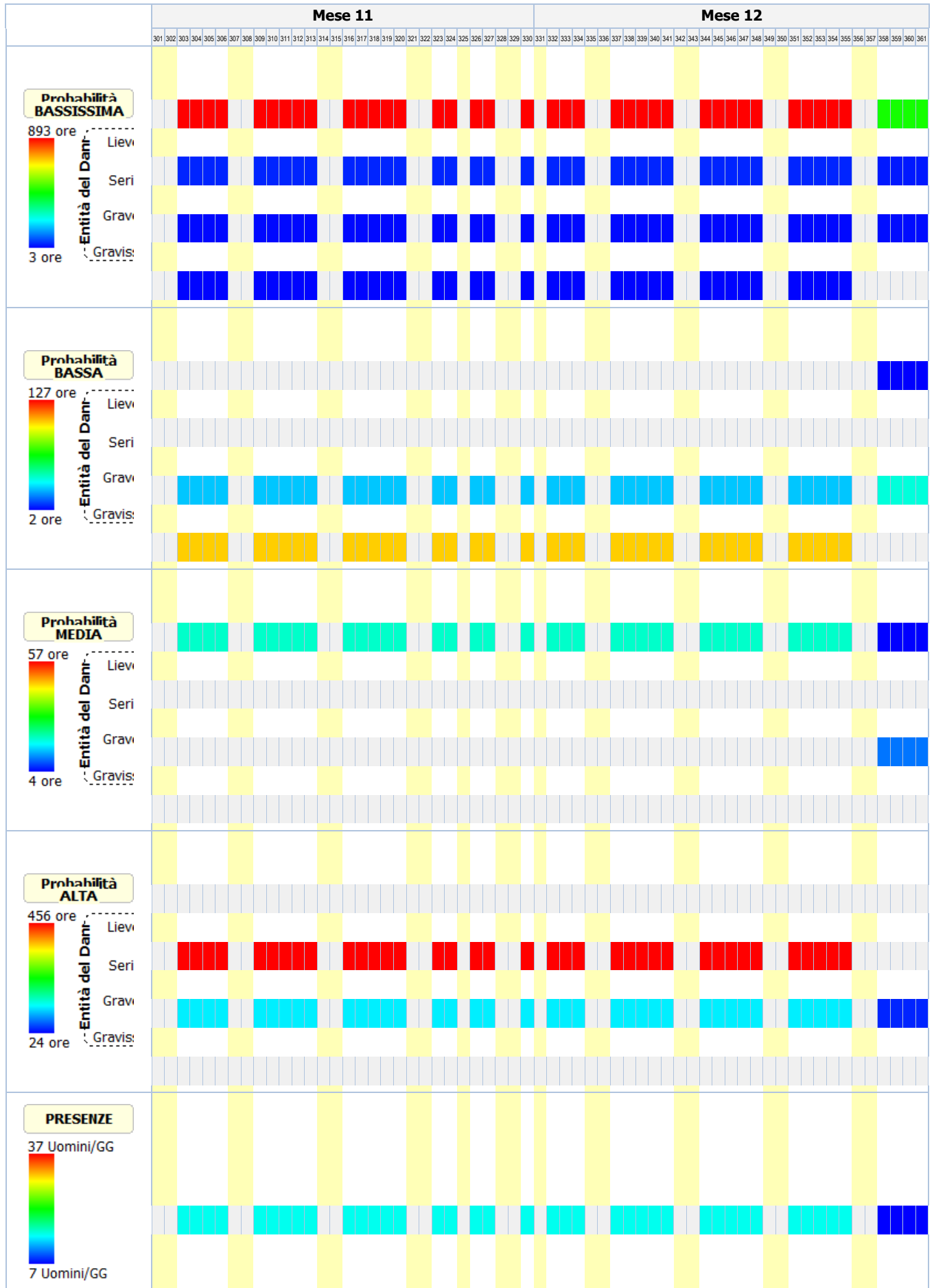














# ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

In particolare, per il calcolo del livello di esposizione giornaliera o settimanale e per il calcolo dell'attenuazione offerta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito, si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- **UNI EN ISO 9612:2011**, "Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale".
- **UNI 9432:2011**, "Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro".
- **UNI EN 458:2005**, "Protettori dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida".

## Premessa

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

**Qualora i dati indicati nelle schede di valutazione, riportate nella relazione, hanno origine da Banca Dati [B], la valutazione relativa a quella scheda ha carattere preventivo, così come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.**

## Calcolo dei livelli di esposizione

I modelli di calcolo adottati per stimare i livelli di esposizione giornaliera o settimanale di ciascun lavoratore, l'attenuazione e adeguatezza dei dispositivi sono i modelli riportati nella normativa tecnica. In particolare ai fini del calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX} = 10 \log \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{100} 10^{0,1L_{Aeq,i}}$$

dove:

$L_{EX}$  è il livello di esposizione personale in dB(A);

$L_{Aeq,i}$  è il livello di esposizione media equivalente  $L_{eq}$  in dB(A) prodotto dall'i-esima attività comprensivo delle incertezze;

$p_i$  è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.

I metodi utilizzati per il calcolo del  $L_{Aeq,i}$  effettivo e del  $p_{peak}$  effettivo a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare, a seconda dei dati disponibili sono quelli previsti dalla norma UNI EN 458:

- Metodo in Banda d'Ottava
- Metodo HML
- Metodo di controllo HML
- Metodo SNR
- Metodo per rumori impulsivi

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando  $L_{Aeq,i}$  effettivo e del  $p_{peak}$  effettivo con quelli desumibili dalle seguenti tabella.

**Rumori non impulsivi**

<b>Livello effettivo all'orecchio <math>L_{Aeq}</math></b>	<b>Stima della protezione</b>
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 5	Accettabile
Tra Lact - 5 e Lact - 10	Buona
Tra Lact - 10 e Lact - 15	Accettabile
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

**Rumori non impulsivi "Controllo HML" (\*)**

<b>Livello effettivo all'orecchio <math>L_{Aeq}</math></b>	<b>Stima della protezione</b>
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 15	Accettabile/Buona
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

**Rumori impulsivi**

<b>Livello effettivo all'orecchio <math>L_{Aeq}</math> e <math>p_{peak}</math></b>	<b>Stima della protezione</b>
$L_{Aeq}$ o $p_{peak}$ maggiore di Lact	DPI-u non adeguato
$L_{Aeq}$ e $p_{peak}$ minori di Lact	DPI-u adeguato

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito.

(\*) Nel caso il valore di attenuazione del DPI usato per la verifica è quello relativo al rumore ad alta frequenza (Valore H) la stima della protezione vuol verificare se questa è "insufficiente" ( $L_{Aeq}$  maggiore di Lact) o se la protezione "può essere accettabile" ( $L_{Aeq}$  minore di Lact) a condizione di maggiori informazioni sul rumore che si sta valutando.

**Banca dati RUMORE del CPT di Torino**

Banca dati realizzata dal C.P.T.-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte, in applicazione del comma 5-bis, art.190 del D.Lgs. 81/2008 al fine di garantire disponibilità di valori di emissione acustica per quei casi nei quali risulta impossibile disporre di valori misurati sul campo. Banca dati approvata dalla Commissione Consultiva Permanente in data 20 aprile 2011. La banca dati è realizzata secondo la metodologia seguente:

- Procedure di rilievo della potenza sonora, secondo la norma UNI EN ISO 3746 – 2009.
- Procedure di rilievo della pressione sonora, secondo la norma UNI 9432 - 2008.

Schede macchina/attrezzatura complete di:

- dati per la precisa identificazione (tipologia, marca, modello);
- caratteristiche di lavorazione (fase, materiali);
- analisi in frequenza;

Per le misure di potenza sonora si è utilizzata questa strumentazione:

- Fonometro: B&K tipo 2250.
- Calibratore: B&K tipo 4231.
- Nel 2008 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4189 da 1/2".
- Nel 2009 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4155 da 1/2".

Per le misurazioni di pressione sonora si utilizza un analizzatore SVANTEK modello "SVAN 948" per misure di Rumore, conforme alle norme EN 60651/1994, EN 60804/1 994 classe 1, ISO 8041, ISO 108161 IEC 651, IEC 804 e IEC 61672-1

La strumentazione è costituita da:

- Fonometro integratore mod. 948, di classe I, digitale, conforme a: IEC 651, IEC 804 e IEC 61 672-1. Velocità di acquisizione da 10 ms a 1 h con step da 1 sec. e 1 min.
- Ponderazioni: A, B, Lin.
- Analizzatore: Real-Time 1/1 e 1/3 d'ottava, FFT, RT6O.
- Campo di misura: da 22 dBA a 140 dBA.
- Gamma dinamica: 100 dB, A/D convertitore 4 x 20 bits.
- Gamma di frequenza: da 10 Hz a 20 kHz.
- Rettificatore RMS digitale con rivelatore di Picco, risoluzione 0,1 dB.
- Microfono: SV 22 (tipo 1), 50 mV/Pa, a condensatore polarizzato 1/2" con preamplificatore IEPE modello SV 12L.
- Calibratore: B&K (tipo 4230), 94 dB, 1000 Hz.

Per ciò che concerne i protocolli di misura si rimanda all'allegato alla lettera Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 giugno 2011.

N.B. La dove non è stato possibile reperire i valori di emissione sonora di alcune attrezzature in quanto non presenti nella nuova banca dati del C.P.T.-Torino si è fatto riferimento ai valori riportati ne precedente banca dati anche questa approvata dalla Commissione Consultiva Permanente.

## ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore.

### Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla cippatura	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
2) Addetto alla depezzatura	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
3) Addetto alla formazione di rilevato stradale	"Compreso tra i valori: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)"
4) Addetto alla pulizia di aree cure culturali	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
5) Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
6) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
7) Addetto all'esbosco del legname.	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
8) Addetto all'abbattimento delle piante	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
9) Addetto alla sramatura	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
10) Addetto allo smobilizzo del cantiere	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
11) Autocarro	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
12) Autocarro con gru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
13) Autogrù	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
14) Escavatore	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
15) Pala meccanica	"Compreso tra i valori: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)"
16) Rullo compressore	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"

## SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione e, così come disposto dalla normativa tecnica, i seguenti dati:

- i tempi di esposizione per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore, come forniti dal datore di lavoro previa consultazione con i lavoratori o con i loro rappresentanti per la sicurezza;
- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) compresi di incertezze;
- i livelli sonori di picco ponderati C per ciascuna attività (attrezzatura);
- i rumori impulsivi;
- la fonte dei dati (se misurati [A] o da Banca Dati [B]);
- il tipo di DPI-u da utilizzare.
- livelli sonori continui equivalenti ponderati A effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- livello di esposizione giornaliera o settimanale o livello di esposizione a attività con esposizione al rumore molto variabile (art. 191);

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

### Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla cippatura	SCHEDA N.1
Addetto alla depezzatura	SCHEDA N.1
Addetto alla formazione di rilevato stradale	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla pulizia di aree cure culturali	SCHEDA N.1
Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	SCHEDA N.1
Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune"

**Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione**

Mansione	Scheda di valutazione
impianti fissi	polivalente"
Addetto all'esbosco del legname.	SCHEDA N.1
Addetto all'abbattimento delle piante	SCHEDA N.1
Addetto alla sramatura	SCHEDA N.1
Addetto allo smobilizzo del cantiere	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente"
Autocarro con gru	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.5 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autogrù	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autogrù"
Escavatore	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore escavatore"
Pala meccanica	SCHEDA N.8 - Rumore per "Operatore pala meccanica"
Rullo compressore	SCHEDA N.9 - Rumore per "Operatore rullo compressore"

### SCHEDA N.1

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore.

**Tipo di esposizione: Giornaliera**

Rumore																
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
					Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)														
<b>1) Attività svolta</b>																
100.0	50.0	NO	50.0	-	-											
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>L<sub>EX</sub></b>			<b>50.0</b>													
<b>L<sub>EX</sub>(effettivo)</b>			<b>50.0</b>													
<b>Fascia di appartenenza:</b>																
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".																
<b>Mansioni:</b>																
Addetto alla cippatura; Addetto alla depezzatura; Addetto alla pulizia di aree cure culturali; Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione; Addetto all'esbosco del legname.; Addetto all'abbattimento delle piante; Addetto alla sramatura.																

### SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 148 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni).

**Tipo di esposizione: Settimanale**

Rumore																
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
					Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)														
<b>1) Confezione malta (B141)</b>																
10.0	81.0	NO	69.8	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	-	-	-
<b>2) Stesura manto (con attrezzi manuali) (A101)</b>																
50.0	87.0	NO	75.8	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	-	-	-
<b>3) Pulizia attrezzature e movimentazione materiale (A317)</b>																
35.0	68.0	NO	68.0	-	-											

**Tipo di esposizione: Settimanale**

Rumore															
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>4) Fisiologico (A317)</b>															
5.0	68.0	NO	68.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>L<sub>EX</sub></b>		<b>85.0</b>													
<b>L<sub>EX</sub>(effettivo)</b>		<b>74.0</b>													
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".															
<b>Mansioni:</b> Addetto alla formazione di rilevato stradale.															

### SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 49 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

**Tipo di esposizione: Settimanale**

Rumore															
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
<b>1) Confezione malta (B143)</b>															
10.0	80.0	NO	80.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>2) Assistenza impiantisti (utilizzo scanaltrice) (B580)</b>															
15.0	97.0	NO	78.3	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]										
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	25.0	-	-	-
<b>3) Assistenza murature (A21)</b>															
30.0	79.0	NO	79.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>4) Assistenza intonaci tradizionali (A26)</b>															
30.0	75.0	NO	75.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>5) Pulizia cantiere (A315)</b>															
10.0	64.0	NO	64.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>6) Fisiologico e pause tecniche (A315)</b>															
5.0	64.0	NO	64.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>L<sub>EX</sub></b>		<b>90.0</b>													
<b>L<sub>EX</sub>(effettivo)</b>		<b>78.0</b>													
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".															
<b>Mansioni:</b> Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Addetto allo smobilizzo del cantiere.															

#### SCHEDA N.4 - Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: **Settimanale**

Rumore														
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione									
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
<b>1) AUTOCARRO (B36)</b>														
85.0	78.0	NO	78.0	-	-									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>L<sub>EX</sub></b>			<b>78.0</b>											
<b>L<sub>EX</sub>(effettivo)</b>			<b>78.0</b>											
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
<b>Mansioni:</b> Autocarro con gru.														

#### SCHEDA N.5 - Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: **Settimanale**

Rumore														
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione									
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
<b>1) Utilizzo autocarro (B36)</b>														
85.0	78.0	NO	78.0	-	-									
	0.0	[B]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2) Manutenzione e pause tecniche (A315)</b>														
10.0	64.0	NO	64.0	-	-									
	0.0	[B]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3) Fisiologico (A315)</b>														
5.0	64.0	NO	64.0	-	-									
	0.0	[B]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>L<sub>EX</sub></b>			<b>78.0</b>											
<b>L<sub>EX</sub>(effettivo)</b>			<b>78.0</b>											
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
<b>Mansioni:</b> Autocarro.														

#### SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autogrù"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni

edili in genere - Nuove costruzioni).

**Tipo di esposizione: Settimanale**

Rumore															
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
<b>1) Movimentazione carichi (B90)</b>															
75.0	81.0	NO	81.0	-	-										
	0.0	[B]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>2) Manutenzione e pause tecniche (A315)</b>															
20.0	64.0	NO	64.0	-	-										
	0.0	[B]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>3) Fisiologico (A315)</b>															
5.0	64.0	NO	64.0	-	-										
	0.0	[B]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>L<sub>EX</sub> 80.0</b>															
<b>L<sub>EX</sub>(effettivo) 80.0</b>															
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".															
<b>Mansioni:</b> Autogrù.															

### SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore escavatore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

**Tipo di esposizione: Settimanale**

Rumore															
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
<b>1) Utilizzo escavatore (B204)</b>															
85.0	80.0	NO	80.0	-	-										
	0.0	[A]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>2) Manutenzione e pause tecniche (A315)</b>															
10.0	64.0	NO	64.0	-	-										
	0.0	[A]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>3) Fisiologico (A315)</b>															
5.0	64.0	NO	64.0	-	-										
	0.0	[A]	0.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>L<sub>EX</sub> 80.0</b>															
<b>L<sub>EX</sub>(effettivo) 80.0</b>															
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".															
<b>Mansioni:</b> Escavatore.															

## SCHEDA N.8 - Rumore per "Operatore pala meccanica"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore													
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione								
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV				L	M	H	SNR	
					125	250	500	1k					2k
<b>1) Utilizzo pala (B446)</b>													
85.0	84.0	NO	75.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	12.0	-
<b>2) Manutenzione e pause tecniche (A315)</b>													
10.0	64.0	NO	64.0	-	-								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3) Fisiologico (A315)</b>													
5.0	64.0	NO	64.0	-	-								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LEX</b> <b>84.0</b>													
<b>LEX(effettivo)</b> <b>75.0</b>													
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".													
<b>Mansioni:</b> Pala meccanica.													

## SCHEDA N.9 - Rumore per "Operatore rullo compressore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore													
T[%]	L <sub>A,eq</sub> dB(A)	Imp.	L <sub>A,eq</sub> eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione								
	P <sub>peak</sub> dB(C)	Orig.	P <sub>peak</sub> eff. dB(C)		Banda d'ottava APV				L	M	H	SNR	
					125	250	500	1k					2k
<b>1) Utilizzo rullo compressore (B550)</b>													
85.0	89.0	NO	80.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	12.0	-
<b>2) Manutenzione e pause tecniche (A317)</b>													
10.0	68.0	NO	68.0	-	-								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3) Fisiologico (A317)</b>													
5.0	68.0	NO	68.0	-	-								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>LEX</b> <b>89.0</b>													
<b>LEX(effettivo)</b> <b>80.0</b>													
<b>Fascia di appartenenza:</b> Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".													
<b>Mansioni:</b> Rullo compressore.													



# ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

## Premessa

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazioni è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

## Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche delle attività lavorative svolte, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- individuazione dei tempi di esposizione;
- individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

## Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni espletate dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati nelle attività lavorative. E' noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordi di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

## Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

## Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" obbliga i costruttori a progettare e costruire le attrezzature di lavoro in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte. Inoltre, prescrive che le istruzioni per l'uso contengano anche le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi  $2,5 \text{ m/s}^2$ ; se tale livello è inferiore o pari a  $2,5 \text{ m/s}^2$ , occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza,

dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superiori 0,5 m/s<sup>2</sup>; se tale livello è inferiore o pari a 0,5 m/s<sup>2</sup>, occorre indicarlo; c) l'incertezza della misurazione; d) i coefficienti moltiplicativi che consentono di stimare i dati in campo a partire dai dati di certificazione.

### Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni dell'art. 202, comma 2, del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., si è fatto riferimento alla Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca consultabile sul sito [www.portaleagentifisici.it](http://www.portaleagentifisici.it)) e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

#### [A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati, in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative, comprensivi delle informazioni sull'incertezza della misurazione.

Si assume quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

#### [B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante.

Se i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento a normative tecniche di non recente emanazione, salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL o forniti dal rapporto tecnico UNI CEN/TR 15350:2014.

Qualora i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento alle più recenti normative tecniche in conformità alla nuova direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE, recepita in Italia con D.Lgs. 17/2010), salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante comprensivo del valore di incertezza esteso.

#### [C] - Valore misurato di attrezzatura simile in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza).

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, di una attrezzatura simile (stessa categoria, stessa potenza) comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

#### [D] - Valore misurato di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, dell'attrezzatura peggiore comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

#### [E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni.

In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

### Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

#### Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s<sup>2</sup>), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati (A(w)<sub>sum</sub>) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'espressione matematica per il calcolo di A(8) è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{sum} (T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{\text{sum}} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e awx, awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s<sup>2</sup>) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s<sup>2</sup>, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[ \sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)<sub>i</sub> è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{sum},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%<sub>i</sub> e A(w)<sub>sum,i</sub> sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)<sub>sum</sub> relativi alla operazione i-esima.

### Vibrazioni trasmesse al corpo intero

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s<sup>2</sup>), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{\text{max}} = \max (1,40 \cdot a_{wx}; 1,40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{\text{max}} (T\%)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e A(w)<sub>max</sub> il valore massimo tra 1,40awx, 1,40awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s<sup>2</sup>) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997). Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s<sup>2</sup>, sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[ \sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)<sub>i</sub> è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{max},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%<sub>i</sub> a A(w)<sub>max,i</sub> sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)<sub>max</sub> relativi alla operazione i-esima.

## ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a vibrazioni e il relativo esito della valutazione del rischio suddiviso in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

## Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto alla cippatura	"Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "	"Non presente"
2) Addetto alla depezzatura	"Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "	"Non presente"
3) Addetto alla pulizia di aree cure culturali	"Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "	"Non presente"
4) Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	"Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "	"Non presente"
5) Addetto all'esbosco del legname.	"Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "	"Non presente"
6) Addetto all'abbattimento delle piante	"Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "	"Non presente"
7) Addetto alla sramatura	"Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "	"Non presente"
8) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "
9) Autocarro con gru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "
10) Autogrù	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "
11) Escavatore	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s <sup>2</sup> "
12) Pala meccanica	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s <sup>2</sup> "
13) Rullo compressore	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s <sup>2</sup> "

# SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

**Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione**

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla cippatura	SCHEDA N.1
Addetto alla depezzatura	SCHEDA N.1
Addetto alla pulizia di aree cure culturali	SCHEDA N.1
Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	SCHEDA N.1
Addetto all'esbosco del legname.	SCHEDA N.1
Addetto all'abbattimento delle piante	SCHEDA N.1
Addetto alla sramatura	SCHEDA N.1
Autocarro con gru	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autogrù	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autogrù"
Escavatore	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore escavatore"
Pala meccanica	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"
Rullo compressore	SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore rullo compressore"

## SCHEDA N.1

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		
<b>1) Utensile utilizzato</b>					
100.0	0.8	80.0	1.0	[C] - Valore misurato di attrezzatura similare in BDV ISPEL	HAV
<b>HAV - Esposizione A(8)</b>		<b>80.00</b>	<b>0.894</b>		

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		
<b>Fascia di appartenenza:</b>					
Mano-Braccio (HAV) = "Inferiore a 2,5 m/s <sup>2</sup> "					
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
<b>Mansioni:</b>					
Addetto alla cippatura; Addetto alla depezzatura; Addetto alla pulizia di aree cure culturali; Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione; Addetto all'esbosco del legname.; Addetto all'abbattimento delle piante; Addetto alla sramatura.					

## SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		
<b>1) Autocarro (generico)</b>					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
<b>WBV - Esposizione A(8)</b>		<b>48.00</b>	<b>0.374</b>		
<b>Fascia di appartenenza:</b>					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "					
<b>Mansioni:</b>					
Autocarro; Autocarro con gru.					

## SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autogrù"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		
<b>1) Autogrù (generica)</b>					
75.0	0.8	60.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
<b>WBV - Esposizione A(8)</b>		<b>60.00</b>	<b>0.372</b>		
<b>Fascia di appartenenza:</b>					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s <sup>2</sup> "					
<b>Mansioni:</b>					
Autogrù.					

## SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore escavatore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo escavatore (cingolato, gommato) per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		
<b>1) Escavatore (generico)</b>					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
<b>WBV - Esposizione A(8)</b>		<b>48.00</b>	<b>0.506</b>		
<p><b>Fascia di appartenenza:</b>                      Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"                      Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>"</p> <p><b>Mansioni:</b>                      Escavatore.</p>					

### SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo pala meccanica (cingolata, gommata) per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		
<b>1) Pala meccanica (generica)</b>					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
<b>WBV - Esposizione A(8)</b>		<b>48.00</b>	<b>0.506</b>		
<p><b>Fascia di appartenenza:</b>                      Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"                      Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>"</p> <p><b>Mansioni:</b>                      Pala meccanica.</p>					

### SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore rullo compressore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo rullo compressore per 75%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		
<b>1) Rullo compressore (generico)</b>					
75.0	0.8	60.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
<b>WBV - Esposizione A(8)</b>		<b>60.00</b>	<b>0.503</b>		
<p><b>Fascia di appartenenza:</b>                      Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"                      Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>"</p> <p><b>Mansioni:</b>                      Rullo compressore.</p>					

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s <sup>2</sup> ]		



# ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- ISO 11228-1:2003, "Ergonomics - Manual handling - Lifting and carrying"

## Premessa

La valutazione dei rischi derivanti da azioni di sollevamento e trasporto riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n.81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

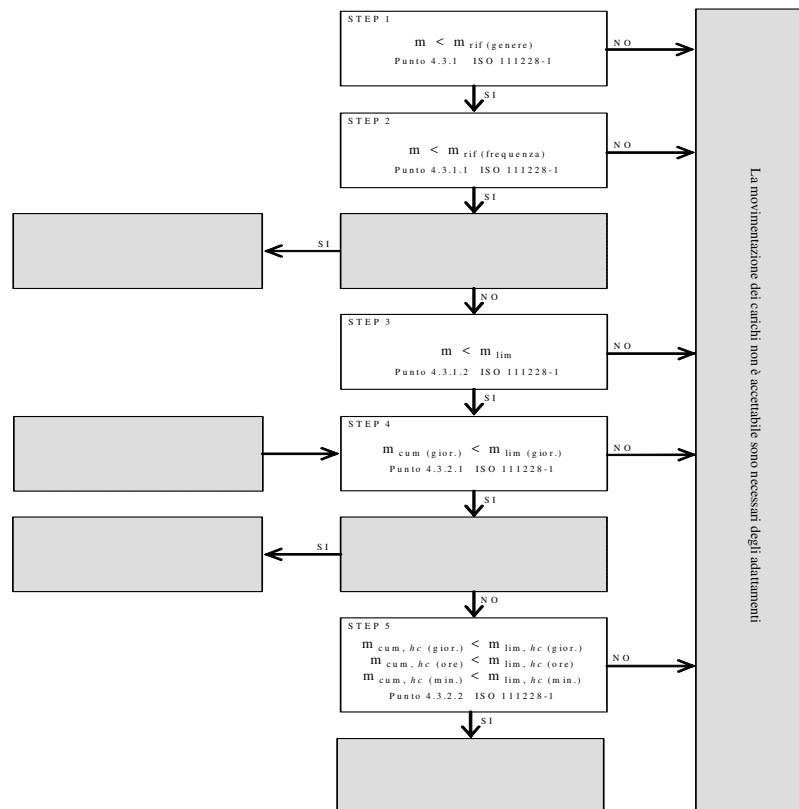
- la fascia di età e sesso di gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

## Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dall'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto, ovvero la movimentazione di un oggetto dalla sua posizione iniziale verso l'alto, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto sollevato dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque step successivi:

- Step 1 valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- Step 2 valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- Step 3 valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (per esempio, la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria ecc.);
- Step 4 valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- Step 5 valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

I cinque passaggi sono illustrati con lo schema di flusso rappresentato nello schema 1. In ogni step sono desunti o calcolati valori limite di riferimento (per esempio, il peso limite). Se la valutazione concernente il singolo step porta a una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora, invece, la valutazione porti a una conclusione negativa, è necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.



### Valutazione della massa di riferimento in base al genere, $m_{rif}$

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento  $m_{rif}$ , che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere.

La massa di riferimento è individuata, a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo, al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.

La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali.

### Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, $m_{rif}$

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione  $f$  (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza, in base al grafico di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

### Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, $m_{lim}$

Nel terzo step si confronta la massa movimentata,  $m$ , con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:

- la massa dell'oggetto  $m$ ;
- la distanza orizzontale di presa del carico,  $h$ , misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
- il fattore altezza,  $v$ , ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
- la distanza verticale di sollevamento,  $d$ ;
- la frequenza delle azioni di sollevamento,  $f$ ;
- la durata delle azioni di sollevamento,  $t$ ;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto),  $\alpha$ ;
- la qualità della presa dell'oggetto,  $c$ .

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla della movimentazione sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1:

$$m_{lim} = m_{rif} \times h_M \times d_M \times v_M \times f_M \times \alpha_M \times c_M \quad (1)$$

dove:

$m_{rif}$  è la massa di riferimento in base al genere.

$h_M$  è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico,  $h$ ;  
 $d_M$  è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento,  $d$ ;  
 $v_M$  è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del carico;  
 $f_M$  è il fattore riduttivo che tiene conto della frequenza delle azioni di sollevamento,  $f$ ;  
 $\alpha_M$  è il fattore riduttivo che tiene conto dell'angolo di asimmetria (torsione del busto),  $\alpha$ ;  
 $c_M$  è il fattore riduttivo che tiene conto della qualità della presa dell'oggetto,  $c$ .

#### Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera)

Nel quarto step si confronta la massa cumulativa  $m_{cum}$  giornaliera, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorativa, con la massa raccomandata  $m_{lim.}$  giornaliera che è pari a 10000 kg in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20 m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

#### Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera), $m_{lim.}$ (orario) e $m_{lim.}$ (minuto)

In caso di trasporto su distanza  $h_c$  uguale o maggiore di 1 m, nel quinto step si confronta la massa cumulativa  $m_{cum}$  sul breve, medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata  $m_{lim.}$  desunta dalla tabella 1 della norma ISO 11228-1.

## ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati **gruppi omogenei di lavoratori**, univocamente identificati attraverso le **SCHEDE DI VALUTAZIONE** riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

#### Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla cippatura	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto alla depezzatura	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
3) Addetto alla pulizia di aree cure culturali	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
4) Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
5) Addetto all'esbosco del legname.	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
6) Addetto all'abbattimento delle piante	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
7) Addetto alla sramatura	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
8) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.

## SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

#### Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla cippatura	SCHEDA N.1

**Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione**

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla depezzatura	SCHEDA N.1
Addetto alla pulizia di aree cure culturali	SCHEDA N.1
Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	SCHEDA N.1
Addetto all'esbosco del legname.	SCHEDA N.1
Addetto all'abbattimento delle piante	SCHEDA N.1
Addetto alla sramatura	SCHEDA N.1
Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere	SCHEDA N.1

### SCHEDA N.1

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m <sub>lim</sub>	m <sub>cum</sub>	m <sub>lim</sub>	m <sub>cum</sub>	m <sub>lim</sub>	m <sub>cum</sub>	m <sub>lim</sub>
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
<b>1) Compito</b>								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00
<b>Fascia di appartenenza:</b> Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.								
<b>Mansioni:</b> Addetto alla cippatura; Addetto alla depezzatura; Addetto alla pulizia di aree cure culturali; Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione; Addetto all'esbosco del legname.; Addetto all'abbattimento delle piante; Addetto alla sramatura; Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori																
Fascia di età	Adulta				Sesso	Maschio				m <sub>rif</sub> [kg]	25.00					
Compito giornaliero																
Posizion e del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Preso	Fattori riduttivi						
	m	h	v	Ang.	d	h <sub>c</sub>	t	f	c	F <sub>M</sub>	H <sub>M</sub>	V <sub>M</sub>	D <sub>M</sub>	Ang. <sub>M</sub>	C <sub>M</sub>	
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]								
<b>1) Compito</b>																
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00	
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00	

# ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata e in particolare si è fatto riferimento al:

- **Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP)** relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- **Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

## Premessa

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

In particolare, il modello di valutazione del rischio adottato è una procedura di analisi che consente di effettuare la valutazione del rischio tramite una assegnazione di un punteggio (peso) ai vari fattori che intervengono nella determinazione del rischio (pericolosità, quantità, durata dell'esposizione presenza di misure preventive) ne determinano l'importanza assoluta o reciproca sul risultato valutativo finale.

Il Rischio R, individuato secondo il modello, quindi, è in accordo con l'art. 223, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, che prevede la valutazione dei rischi considerando in particolare i seguenti elementi degli agenti chimici:

- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Si precisa, che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità nella valutazione del rischio -in quanto rende affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro- per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "*Rischio irrilevante per la salute*". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta si rende necessaria l'adozione delle misure degli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 tra cui la misurazione degli agenti chimici.

## Valutazione del rischio ( $R_{chim}$ )

Il Rischio ( $R_{chim}$ ) per le valutazioni del Fattore di rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è determinato dal prodotto del Pericolo ( $P_{chim}$ ) e l'Esposizione (E), come si evince dalla seguente formula:

$$R_{chim} = P_{chim} \cdot E \quad (1)$$

Il valore dell'indice di Pericolosità ( $P_{chim}$ ) è determinato principalmente dall'analisi delle informazioni sulla salute e sicurezza fornite dal produttore della sostanza o preparato chimico, e nello specifico dall'analisi delle Frasi H e/o Frasi EUH in esse contenute.

L'esposizione (E) che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa è calcolato separatamente per Esposizioni inalatoria ( $E_{in}$ ) o per via cutanea ( $E_{cu}$ ) e dipende principalmente dalla quantità in uso e dagli effetti delle misure di prevenzione e protezione già adottate.

Inoltre, il modello di valutazione proposto si specializza in funzione della sorgente del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi, ovvero a seconda se l'esposizione è dovuta dalla lavorazione o presenza di sostanze o preparati pericolosi, ovvero, dall'esposizione ad agenti chimici che si sviluppano da un'attività lavorativa (ad esempio: saldatura, stampaggio di materiali plastici, ecc.).

Nel modello il Rischio ( $R_{chim}$ ) è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

E nel caso di presenza contemporanea, il Rischio ( $R_{chim}$ ) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = \left[ (R_{chim,in})^2 + (R_{chim,cu})^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di  $R_{chim}$  per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0,1 \leq R_{\text{chim, in}} \leq 100 \quad (3)$$

$$0,1 \leq R_{\text{chim, cu}} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico  $R_{\text{chim}}$  può essere il seguente:

$$0,10 < R_{\text{chim}} < 141,42 \quad (5)$$

Ne consegue la seguente gamma di esposizioni:

Fascia di esposizione	
Rischio	Esito della valutazione
$R_{\text{chim}} < 0,1$	Rischio inesistente per la salute
$0,1 \leq R_{\text{chim}} < 15$	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 \leq R_{\text{chim}} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 \leq R_{\text{chim}} < 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 \leq R_{\text{chim}} < 80$	Rischio rilevante per la salute
$R_{\text{chim}} > 80$	Rischio alto per la salute

### Pericolosità ( $P_{\text{chim}}$ )

Indipendentemente dalla sorgente di rischio, sia essa una sostanza o preparato chimico impiegato o una attività lavorativa, l'indice di Pericolosità di un agente chimico ( $P_{\text{chim}}$ ) è attribuito in funzione della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi stabilita dalla normativa italiana vigente.

I fattori di rischio di un agente chimico, o più in generale di una sostanza o preparato chimico, sono segnalati in frasi tipo, denominate Frasi H e/o Frasi EUH riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda informativa in materia di sicurezza fornita dal produttore stesso.

**L'indice di pericolosità ( $P_{\text{chim}}$ ) è naturalmente assegnato solo per le Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute dei lavoratori in caso di esposizione ad agenti chimici pericolosi.**

**La metodologia NON è applicabile alle sostanze o ai preparati chimici pericolosi classificati o classificabili come pericolosi per la sicurezza, pericolosi per l'ambiente o per le sostanze o preparati chimici classificabili o classificati come cancerogeni o mutageni.**

Pertanto, nel caso di presenza congiunta di Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute e Frasi H e/o Frasi EUH che comportano rischi per la sicurezza o per l'ambiente o in presenza di sostanze cancerogene o mutagene si integra la presente valutazione specifica per "la salute" con una o più valutazioni specifiche per i pertinenti pericoli.

Inoltre, è attribuito un punteggio anche per le sostanze e i preparati non classificati come pericolosi, ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente agenti chimici pericolosi (ad esempio nelle operazioni di saldatura, ecc.).

Il massimo punteggio attribuibile ad una agente chimico è pari a 10 (sostanza o preparato sicuramente pericoloso) ed il minimo è pari a 1 (sostanza o preparato non classificato o non classificabile come pericoloso).

### Esposizione per via inalatoria ( $E_{\text{in, sost}}$ ) da sostanza o preparato

L'indice di Esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato chimico ( $E_{\text{in, sost}}$ ) è determinato come prodotto tra l'indice di esposizione potenziale ( $E_p$ ), agli agenti chimici contenuti nelle sostanze o preparati chimici impiegati, e il fattore di distanza ( $f_d$ ), indicativo della distanza dei lavoratori dalla sorgente di rischio.

$$E_{\text{in, sost}} = E_p \cdot f_d \quad (6)$$

L'Esposizione potenziale ( $E_p$ ) è una funzione a cinque variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione potenziale ( $E_p$ )
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il Fattore di distanza ( $f_d$ ) è un coefficiente riduttore dell'indice di esposizione potenziale ( $E_p$ ) che tiene conto della distanza del lavoratore dalla sorgente di rischio. I valori che può assumere sono compresi tra  $f_d = 1,00$  (distanza inferiore ad un metro) a  $f_d = 0,10$  (distanza maggiore o uguale a 10 metri).

Distanza dalla sorgente di rischio chimico		Fattore di distanza ( $f_d$ )
A.	Inferiore ad 1 m	1,00
B.	Da 1 m a inferiore a 3 m	0,75

C.	Da 3 m a inferiore a 5 m	0,50
D.	Da 5 m a inferiore a 10 m	0,25
E.	Maggiore o uguale a 10 m	0,10

## Determinazione dell'indice di Esposizione potenziale ( $E_p$ )

L'indice di Esposizione potenziale ( $E_p$ ) è determinato risolvendo un sistema di quattro matrici progressive che utilizzano come dati di ingresso le seguenti cinque variabili:

- Proprietà chimico fisiche
- Quantitativi presenti
- Tipologia d'uso
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Le prime due variabili, "*Proprietà chimico fisiche*" delle sostanze e dei preparati chimici impiegati (stato solido, nebbia, polvere fine, liquido a diversa volatilità o stato gassoso) e dei "*Quantitativi presenti*" nei luoghi di lavoro, sono degli indicatori di "propensione" dei prodotti impiegati a rilasciare agenti chimici aerodispersi.

Le ultime tre variabili, "*Tipologia d'uso*" (sistema chiuso, inclusione in matrice, uso controllato o uso dispersivo), "*Tipologia di controllo*" (contenimento completo, aspirazione localizzata, segregazione, separazione, ventilazione generale, manipolazione diretta) e "*Tempo d'esposizione*", sono invece degli indicatori di "compensazione", ovvero, che limitano la presenza di agenti aerodispersi.

### Matrice di presenza potenziale

La prima matrice è una funzione delle variabili "*Proprietà chimico-fisiche*" e "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza potenziale di agenti chimici aerodispersi su quattro livelli.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

I valori della variabile "*Proprietà chimico fisiche*" sono ordinati in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile nell'aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri.

La variabile "*Quantità presente*" è una stima della quantità di prodotto chimico presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro.

#### Matrice di presenza potenziale

Quantitativi presenti		A.	B.	C.	D.	E.
Proprietà chimico fisiche		Inferiore di 0,1 kg	Da 0,1 kg a inferiore di 1 kg	Da 1 kg a inferiore di 10 kg	Da 10 kg a inferiore di 100 kg	Maggiore o uguale di 100 kg
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
G.	Stato gassoso	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

### Matrice di presenza effettiva

La seconda matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza potenziale*", e della variabile "*Tipologia d'uso*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia d'uso*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

#### Matrice di presenza effettiva

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livello di Presenza potenziale		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Moderata	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Rilevante	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta
4.	Alta	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

### Matrice di presenza controllata

La terza matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza effettiva*", e della variabile "*Tipologia di*

"controllo" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su tre livelli della presenza controllata, ovvero, della presenza di agenti chimici aerodispersi a valle del processo di controllo della lavorazione.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "Tipologia di controllo" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

#### Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza effettiva		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

#### Matrice di esposizione potenziale

La quarta e ultima matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "Presenza controllata", e della variabile "Tempo di esposizione" ai prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione potenziale dei lavoratori, ovvero, di intensità di esposizione indipendente dalla distanza dalla sorgente di rischio chimico.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "Tempo di esposizione" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

#### Matrice di esposizione potenziale

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

#### Esposizione per via inalatoria ( $E_{in,lav}$ ) da attività lavorativa

L'indice di Esposizione per via inalatoria di un agente chimico derivante da un'attività lavorativa ( $E_{in,lav}$ ) è una funzione di tre variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione ( $E_{in,lav}$ )
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il sistema di matrici adottato è una versione modificata del sistema precedentemente analizzato al fine di tener conto della peculiarità dell'esposizione ad agenti chimici durante le lavorazioni e i dati di ingresso sono le seguenti tre variabili:

- Quantitativi presenti
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

#### Matrice di presenza controllata

La matrice di presenza controllata tiene conto della variabile "Quantitativi presenti" dei prodotti chimici e impiegati e della variabile "Tipologia di controllo" degli stessi e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

#### Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.
Quantitativi presenti		Contenimento completo	Aspirazione controllata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale
1.	Inferiore a 10 kg	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Da 10 kg a inferiore a 100 kg	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Maggiore o uguale a 100 kg	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta

## Matrice di esposizione inalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "Presenza controllata", e della variabile "Tempo di esposizione" ai fumi prodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "Tempo di esposizione" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera.

### Matrice di esposizione inalatoria

Tempo d'esposizione	A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata	Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2. Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3. Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

## Esposizione per via cutanea ( $E_{cu}$ )

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente chimico ( $E_{cu}$ ) è una funzione di due variabili, "Tipologia d'uso" e "Livello di contatto", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

### Matrice di esposizione cutanea

Livello di contatto	A.	B.	C.	D.
Tipologia d'uso	Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
1. Sistema chiuso	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante
2. Inclusione in matrice	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
3. Uso controllato	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta
3. Uso dispersivo	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta

L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione	Esposizione cutanea ( $E_{cu}$ )
A. Basso	1
B. Moderato	3
C. Rilevante	7
D. Alto	10

## ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

### Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla cippatura	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
3) Addetto all'abbattimento delle piante	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
4) Addetto alla sramatura	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
5) Autocarro	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
6) Autogrù	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
7) Cippatrice o biotrituratore	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
8) Escavatore	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
9) Pala meccanica	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
10) Rullo compressore	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
11) Trattore	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
12) Trattore con braccio trincia	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

# SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Le seguenti schede di valutazione del rischio chimico riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio e la relativa fascia di esposizione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

**Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione**

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla cippatura	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Addetto all'abbattimento delle piante	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Addetto alla sramatura	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Autocarro	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Autogrù	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Cippatrice o biotrituratore	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Escavatore	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Pala meccanica	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Rullo compressore	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Trattore	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti
Trattrice con braccio trincia	SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti

## SCHEDA N.1 - Olii, grasso e carburanti

Attività in cui sono impiegati olii motori e grasso per lubrificazione parti motrici, o carburanti.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[P <sub>chim</sub> ]	[E <sub>chim,in</sub> ]	[R <sub>chim,in</sub> ]	[E <sub>chim,cu</sub> ]	[R <sub>chim,cu</sub> ]	[R <sub>chim</sub> ]
<b>1) Sostanza utilizzata</b>					
1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.24
<b>Fascia di appartenenza:</b>					
Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".					
<b>Mansioni:</b>					
Addetto alla cippatura; Addetto alla tramarratura, decespugliamento localizzato, riceppatura, spollonatura e tagli di succisione; Addetto all'abbattimento delle piante; Addetto alla sramatura; Autocarro; Autogrù; Cippatrice o biotrituratore; Escavatore; Pala meccanica; Rullo compressore; Trattore; Trattrice con braccio trincia.					

### Dettaglio delle sorgenti di rischio:

#### 1) Sostanza utilizzata

##### Pericolosità(P<sub>chim</sub>):

---. Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa = 1.00.

##### Esposizione per via inalatoria(E<sub>chim,in</sub>):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

**Esposizione per via cutanea(E<sub>chim,cu</sub>):**

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

Calabritto, dicembre 2020

Firma



A circular green stamp from the "ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI DOTTORI FORESTALI" in Salerno, Italy. The stamp contains the text: "Dott. Fore. Forestale GIOVANNI GAMMURANO N. 704 Albo SALERNO ITALIA". A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** "Lavori Forestali per l'utilizzazione boschiva delle p.lle forestali nn. 20-30 e 41 del P.A.F. 2015-2024 del Comune di Calabritto

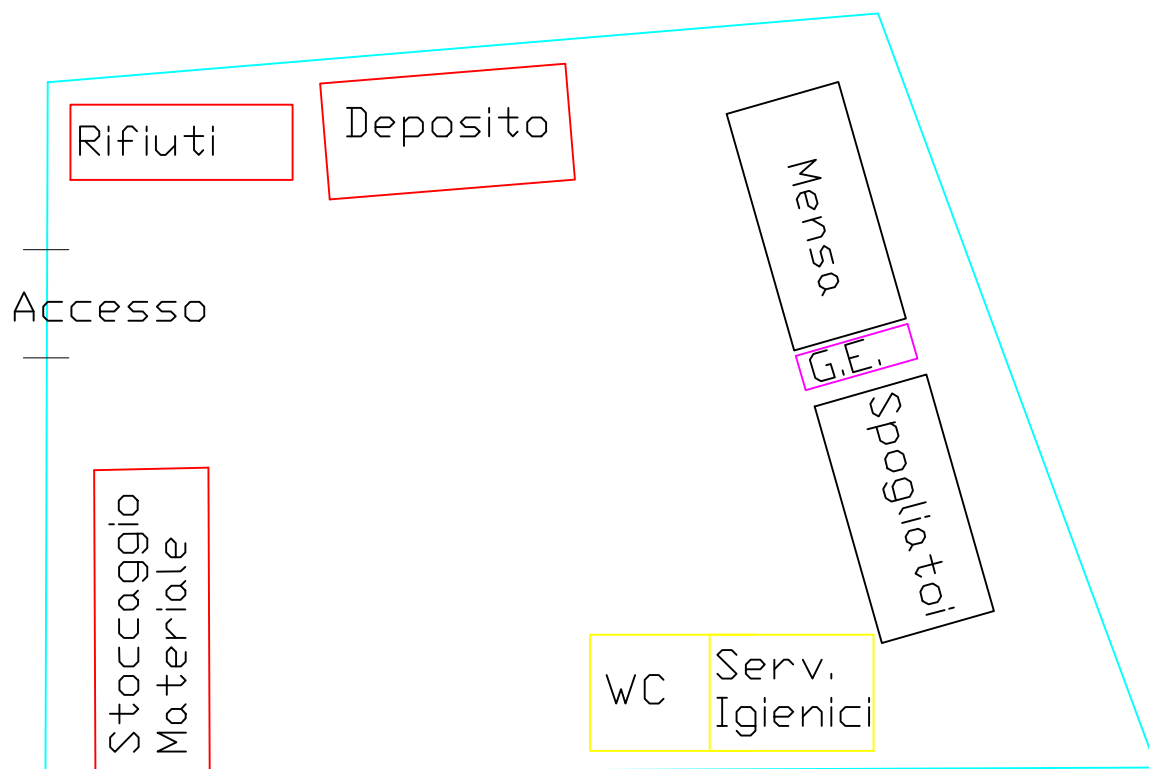
**COMMITTENTE:** Comune di Calabritto

Calabritto, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**



# Cantierizzazione



## Legenda

- Recinzione
- Gruppo elettrogeno
- Area rifiuti
- Area deposito
- Mensa
- Spogliatoio
- Servizi Igienici
- WC chimico
- Area stoccaggio materiali



**Comune di Calabritto**  
Provincia di Avellino

# AGGIORNAMENTO DVR PER PANDEMIA COVID-19

(artt. 15,28 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

- OGGETTO:** AGGIORNAMENTO COVID-19 Secondo il PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – NEI CANTIERI DI UTILIZZAZIONE BOSCHIVA DELLE PARTICELLE 20-30 e 41 DEL PAF 2015-2024 DEL COMUNE DI CALABRITTO (AV) - L.R. 11/96 s.m. e i. e Regolamento Forestale n. 3/2017 s.m. e i.
- COMMITTENTE:** COMUNE DI CALABRITTO
- CANTIERE:** PARTICELLE FORESTALI N. 20-30 e 41 DEL PAF 2015-2024 - L.R. 11/96 s.m. e i. e Regolamento Forestale n. 3/2017 s.m. e i.

Dicembre 2020

Il Tecnico incaricato  
Dott. For. Giovanni Gammarano  
*(Signature)*  
per presa visione  
Il Committente

Prof. Gelsomino Centanni

IL SINDACO  
Prof. Gelsomino Centanni  
*(Signature)*

## Premessa

Il presente documento è l'aggiornamento del D.U.V.R.I. per i cantieri forestali di utilizzazione boschiva delle particelle n. 20-30 e 41 del PAF del Comune di Calabritto e si propone di fornire indicazioni operative, da attuare nel rispetto dei principi di precauzione e proporzionalità, finalizzate a incrementare l'efficacia delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19.

Il documento è redatto nel rispetto del PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI EDILI del 19/3/2020 e Allegato 1 del Ordinanza n. 39 del 25/04/2020.

### Definizioni

#### COVID-19

Si precisa preliminarmente che col termine SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2) si indica il virus (precedentemente denominato 2019-nCov), mentre con il termine COVID-19 (Corona Virus Disease-2019) si indica la malattia provocata dal SARS-CoV-2, come da circolari del Ministero della Salute.

#### Caso sospetto

Una persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno tra i seguenti segni e sintomi: febbre, tosse e difficoltà respiratoria) che richiede o meno il ricovero ospedaliero e che soddisfi almeno uno dei seguenti criteri epidemiologici (riferiti al periodo di tempo dei 14 giorni precedenti la comparsa dei segni e dei sintomi):

- essere un contatto stretto di un caso confermato o probabile di COVID-19  
oppure
- essere stato in zone con presunta trasmissione comunitaria (diffusa o locale)\*.

In presenza di soggiorno in zone con presunta trasmissione comunitaria si distinguono due scenari:

- una persona con infezione respiratoria acuta, che richieda o meno il ricovero in ospedale e che ritorni da aree con presunta trasmissione comunitaria diffusa\* soddisfa i criteri per l'esecuzione del test;
- una persona con infezione respiratoria acuta, che richieda o meno il ricovero in ospedale e che ritorni da aree con presunta trasmissione comunitaria locale\* o a bassa intensità necessita di valutazione clinica caso per caso, basata sulla situazione epidemiologica nazionale. Per l'esecuzione del test tenere conto del "Documento relativo ai criteri per sottoporre soggetti clinicamente asintomatici alla ricerca d'infezione da SARS-CoV-2 attraverso tampone rino-faringeo e test diagnostico" elaborato dal Gruppo di lavoro permanente del Consiglio Superiore di Sanità (sessione II).

\* (<https://www.ecdc.europa.eu/en/areas-presumed-community-transmission-2019-ncov> )

#### Caso Probabile

Un caso sospetto il cui risultato del test per SARS-CoV-2 è dubbio o inconcludente utilizzando protocolli specifici di Real Time PCR per SARS-CoV-2 presso i Laboratori di Riferimento Regionali individuati o è positivo utilizzando un test pan-coronavirus.

### Caso Confermato

Un caso con una conferma di laboratorio effettuata presso il laboratorio di riferimento dell'Istituto Superiore di Sanità per infezione da SARS-CoV-2, indipendentemente dai segni e dai sintomi clinici.

### Contatto Stretto

Il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie definisce contatto stretto:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (es. stretta di mano);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (es. toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore di 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (es. aula, sala riunioni, sala d'attesa, veicolo) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri;
- un operatore sanitario o altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID-19 o personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei dispositivi di protezione individuale (DPI) raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave o abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima o dopo la manifestazione della malattia nel caso in esame.

La sua applicazione tiene inoltre conto della normativa vigente:

- DL 23/02/20, n. 6 “Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19”
- DPCM 01/03/2020 “Ulteriori disposizioni attuative del DL 23 febbraio 2020, n.6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19”;
- D.Lgs.81/08 e s.m.i. “Testo unico” sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro 14 marzo 2020;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro cantieri edili 19 marzo 2020;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro 24 aprile 2020;

- Ordinanza della ragione Campania n. 39 del 25/04/2020 allegato 1 Emergenza epidemiologica da COVID-2019 Unità di Crisi Regionale ex Decreto P.G.R.C. n. 51 del 20.03.2020 LINEE GUIDA MISURE DI SICUREZZA PRECAUZIONALE per I CANTIERI – 25/04/ 2020;
- Norme in materia ambientale", D.L. 152/06 e s.m.i..

## Principi dell'aggiornamento della valutazione del rischio

I Coronavirus sono una vasta famiglia di virus noti per causare malattie che vanno dal comune raffreddore a malattie più gravi come le sindromi respiratorie, bersagliando le cellule epiteliali del tratto respiratorio e gastrointestinale.

Il nuovo virus SARS-CoV-2, come designato dall'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), è l'attuale virus causa dell'epidemia chiamata "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus". La malattia provocata dal nuovo Coronavirus è la "COVID19".

***L'ICTV ha classificato il COVID19 come appartenente alla famiglia dei Coronaviridae appartenente agli agenti biologici del gruppo 2 dell'Allegato XLVI del D. Lgs. 81/08.***

I principali rischi pandemici si concentrano nei luoghi di sosta o transito per consistenti masse di popolazione: aree pubbliche, aperte al pubblico o destinate a eventi a larga partecipazione, mezzi di trasporto e, ovviamente, luoghi di lavoro. Alcuni coronavirus possono essere trasmessi da persona a persona, generalmente dopo un contatto stretto con un paziente infetto.

La via primaria è rappresentata dalle goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite la saliva, tossendo e/o starnutendo, contatti diretti personali, le mani (ad esempio toccando con le mani contaminate, non ancora lavate, bocca, naso o occhi). In casi rari il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale. Normalmente le malattie respiratorie non si trasmettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

In considerazione degli elementi di rischio individuati si indicano le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione da mettere in atto al fine di garantire un adeguato livello di protezione per il personale impegnato in cantiere sulla base di quanto contenuto nel "Protocollo di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID19 negli ambienti di lavoro", sottoscritto su invito del Presidente del Consiglio dei ministri, del Ministro dell'economia, del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro della salute, che hanno promosso l'incontro tra le parti sociali, in attuazione della misura, contenuta all'articolo 1, comma primo, numero 9), del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 11 marzo 2020, che - in relazione alle attività professionali e alle attività produttive - raccomanda intese tra organizzazioni datoriali e sindacali.

Per l'identificazione delle misure più appropriate da intraprendere si fa presente il riferimento a quanto previsto dal D.M. 7 luglio 1997, n. 274 "Regolamento per la disciplina delle attività di pulizia, di disinfezione, di disinfestazione, di derattizzazione e di sanificazione".

All'art. 1 fornisce le seguenti definizioni:

- sono attività di pulizia quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporcizia da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza;
- sono attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni;
- sono attività di disinfestazione quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a distruggere piccoli animali, in particolare artropodi, sia perché parassiti, vettori o riserve di agenti infettivi sia perché molesti e specie vegetali non desiderate. La disinfestazione può essere integrale se rivolta a tutte le specie infestanti ovvero mirata se rivolta a singola specie;
- sono attività di derattizzazione quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni di disinfestazione atti a determinare o la distruzione completa oppure la riduzione del numero della popolazione dei ratti o dei topi al di sotto di una certa soglia;
- sono attività di sanificazione quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione e/o di disinfestazione ovvero mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda la temperatura, l'umidità e la ventilazione ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e il rumore; sono effettuate da ditta autorizzata che deve indicare i prodotti utilizzati ed allegare le schede tecniche di quest'ultimi.

La Circolare n. 5443 del 22/02/2020 del Ministero della Salute individua le attività di pulizia e di sanificazione degli ambienti sanitari e non sanitari ove abbiano soggiornato casi confermati di COVID19; in particolare viene precisato, per gli ambienti non sanitari (quale è il cantiere), che i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detersivi comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro.

Durante le operazioni di pulizia e sanificazione con prodotti chimici, dovrà essere assicurata la ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto. Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari, utensili, attrezzature, veicoli di trasporto).

## Introduzione

Regole fondamentali di igiene e dei comportamenti adeguati da utilizzare per contrastare la diffusione del COVID-19, rivolte a:

- **Imprese e Lavoratori presenti in cantiere;**
- **eventuali visitatori;**
- **fornitori esterni.**

## 1. INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea da effettuarsi a cura del preposto appositamente individuato (capo squadra o capo operaio). Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle privacy – saranno momentaneamente isolate, gli saranno fornite mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'Autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

In particolare, il datore di lavoro deve rilevare la temperatura corporea come specificato al punto 1. La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di:

rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. **È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;**

**La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. Le altre imprese (fornitrici e/o prestatrici d'opera) che dovessero fare accesso al cantiere dovranno comunicare formalmente al RSPP, la presenza di lavoratori che hanno manifestato la sussistenza delle condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.).**

Le zone di isolamento temporaneo dovranno essere interdette all'accesso da parte degli altri lavoratori e dovranno prevedere esclusivamente la presenza del personale in isolamento momentaneo, in attesa delle indicazioni che saranno fornite dal medico curante o dell'Autorità sanitaria prontamente contattati.

L'area di isolamento, i servizi igienici nonché le zone di servizio comune e di lavoro dovranno essere sanificati prima dell'accesso del personale.

Coloro che sono stati direttamente a contatto dovranno essere, messi in quarantena come previsto dal protocollo del 19/03/2020, salvo diversa indicazione dell'Autorità sanitaria.

Tutti i D.P.I. utilizzati dal personale contagiato devono essere depositi in apposito punto di raccolta preventivamente individuato in cantiere.

Lo smaltimento dei DPI deve avvenire attenendosi alle corrette modalità di smaltimento sulla base della normativa vigente.

## **2. MODALITA' DI INGRESSO IN CANTIERE**

L'accesso di fornitori esterni è possibile solo dopo che il datore di lavoro della ditta referente ha provveduto ad informarli sulle procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.

In caso di accesso al cantiere da parte di fornitori per la consegna dei materiali e/o di prestazioni d'opera gli stessi dovranno:

- coordinarsi affinché si minimizzi la presenza di personale esterno presso il cantiere.
- Sottoporre tutto il personale esterno a controllo della temperatura attuando le procedure detta al punto 1.
- contingentare la presenza presso il cantiere ingresso carico e scarico nel minor tempo possibile affinché tutte le attività avvengano in sicurezza.
- far rimanere a bordo dei propri mezzi gli autisti dei mezzi di trasporto, se possibile.
- rispettare la rigorosa distanza minima di un metro per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico.
- vietare l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo.
- far utilizzare servizi igienici dedicati ai soggetti esterni.

Il datore di lavoro deve garantire una pulizia giornaliera dei servizi igienici dedicati al personale dipendente e agli esterni.

Nel caso sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento. In ogni caso,

occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

### 3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Il datore di lavoro fa eseguire la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica di:

- locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio);
- attrezzature;
- pulsantiere, quadri comando, volante, etc.;
- postazioni di lavoro degli operatori addetti alla conduzione di macchine e attrezzature;
- mezzi di trasporto aziendali, utilizzati in cantiere.

A tal riguardo il Datore di Lavoro comunica agli interessati le modalità con cui verranno svolte tali attività.

Il Datore di Lavoro deve comunicare la presenza, anche nei 14 giorni precedenti, di personale sospetto o positivo al Covid- 19 al fine di procedere alla sanificazione dei locali, per il tramite di imprese specializzate, secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Il R.S.P.P., a seguito di tali comunicazioni, si relaziona con il committente e la Direzione Lavori e valuta la sospensione di alcune o tutte le attività, la necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; nel caso non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni il Direttore dei lavori ATTESTA LA SOSPENSIONE DEI LAVORI.

I datori di lavoro DEVONO garantire la pulizia giornaliera e l'igienizzazione periodica di tutti i luoghi di lavoro comuni e non, utilizzando prodotti igienizzanti a base di cloro ed alcool come previsto dalle indicazioni del Ministero della Salute e OMS.

#### **Procedure di igienizzazione periodica**

Organizzare l'igienizzazione periodica secondo i luoghi di lavoro: uffici spogliatoi mensa mezzi aziendali ponendo particolare attenzione ai principali punti critici di contatto con le mani (es. maniglie) degli ingressi, corridoi uffici e distributori automatici (ove presenti).

#### **Procedure di igienizzazione straordinaria in caso di isolamento**

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 si procede a una pulizia e sanificazione Straordinaria dei luoghi aziendali suddetti come di seguito riportato.

In stanze, uffici pubblici, mezzi di trasporto e altri ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19, prima di essere stati ospedalizzati, la pulizia dovrà essere eseguita secondo la circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro.

Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.

Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari. La biancheria da letto, le tende e altri materiali di tessuto devono essere sottoposti a un ciclo di lavaggio con acqua calda a 90°C e detergente. Qualora non sia possibile il lavaggio a 90°C per le caratteristiche del tessuto, aggiungere il ciclo di lavaggio con candeggina o prodotti a base di ipoclorito di sodio).

Al termine della pulizia i locali dovranno essere ventilati abbondantemente.

Tutto il materiale monouso viene trattato ed eliminato come rifiuti da materiale infetto categoria B (UN3291), corrispondenti al codice CER 180103 HP 9 e categoria ADR UN3291.

Tale rifiuto è soggetto a tutti gli adempimenti obbligatori (tenuta del registro di carico e scarico, emissione di formulari di trasporto rifiuti, utilizzo di trasportatori autorizzati in ADR nella fase di smaltimento, presentazione di MUD annuale). Il produttore del rifiuto è l'azienda incaricata alla sanificazione, che pertanto è obbligata a rispettare tutti gli adempimenti obbligatori sopra indicati.

Le aziende che effettuano la pulizia ordinaria e/o straordinaria di ambienti in cui c'è stata potenziale o effettiva contaminazione, non possono assolutamente:

- buttare i DPI utilizzati, gli stracci, ecc., nei contenitori della raccolta indifferenziata a fine sanificazione;
- mettere DPI utilizzati e stracci, ecc., in sacchi e trasportarli con i propri mezzi verso il loro magazzino a fine sanificazione (e vale sia per le aziende NON iscritte all'Albo, che per quelle iscritte all'Albo in categoria 2bis per CER 180103).

I rifiuti derivanti da attività di sanificazione post contaminazione dovranno:

- essere collocati in contenitori tipo halibox (in cartone, completo di sacco in polietilene, fascetta autobloccante);
- chiusi e datati a fine sanificazione anche se non pieni;
- messi in deposito temporaneo presso l'azienda o la struttura (con regole precise);
- avviati a smaltimento con incenerimento entro 5 gg di calendario dalla chiusura del contenitore.

## 4. PRECAUZIONI IGIENICHE

È obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni. Il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.

In caso di impossibilità di utilizzo di acqua e sapone, si preveda l'utilizzo di soluzioni idroalcoliche da posizionare all'ingresso dei cantieri o in prossimità dei baraccamenti, mense, spazi comuni, etc. oppure con flaconi di igienizzante forniti in dotazione ai singoli dipendenti dal Datore di Lavoro.

## 5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Per Dispositivi di Protezione Individuale, ai sensi dell'art. 74, comma 1, D.lgs. 81/2008 e s.m.i., si intende "qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. Tra i vari obblighi prescritti dall'art. 77 dei D.lgs. 81/2008 e s.m.i., il Datore di Lavoro, a seguito della valutazione dei rischi, deve individuare i rischi che non possono essere ridotti con altri mezzi e, in questo caso, deve

individuare i DPI idonei a ridurli, tenendo in considerazione anche le eventuali fonti di rischio che i DPI stessi possono rappresentare per i lavoratori.

I lavoratori a loro volta, ai sensi degli artt. 20 e 78 del D.lgs. 81/08 e s.m.i., avranno l'obbligo di:

- utilizzare correttamente i DPI, rispettando le istruzioni impartite dai preposti;
- aver cura dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) forniti;
- non apportare modifiche ai DPI forniti;
- segnalare immediatamente ai preposti qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione;
- verificare prima di ogni utilizzo l'integrità e la funzionalità dei DPI;
- seguire le procedure aziendali per la riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo.
- A seguito della Valutazione dei Rischi i DPI per fronteggiare il Coronavirus sono quelli relativi a:
  - protezione delle vie respiratorie;
  - protezione degli occhi;
  - protezione delle mani;
  - protezione del corpo.

Le protezioni delle vie respiratorie -classificate come DPI di III Categoria -proteggono il lavoratore da rischi che possono causare conseguenze molto gravi quali la morte o danni irreversibili alla salute per l'esposizione ad agenti biologici nocivi.

Per la protezione dal COVID19 sono ritenute sufficienti le mascherine di tipo chirurgico, in caso d'uso dei facciali monouso FFP2 o FFP3, questi dovranno essere senza valvola di esalazione.

Si prevede l'obbligo delle mascherine tipo FFP2 o FFP3, anche con valvola, solo laddove richiesto da specifiche lavorazioni.

È importante seguire alcune regole per indossare, rimuovere e smaltire in modo corretto una mascherina. Altrimenti questo dispositivo, usato per ridurre il rischio di contagio, "invece di proteggerci può diventare una fonte di infezione a causa dei germi che potrebbero depositarsi sopra". Lo spiega l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) in un video tutorial pubblicato sul suo sito web:

- Prima di indossare una mascherina, pulire le mani con un disinfettante a base di alcol o con acqua e sapone;
- nel coprire la bocca e il naso, assicurarsi che non vi siano spazi tra il viso e la mascherina;
- evitare di toccare la mascherina mentre la si utilizza e, se necessario farlo, pulire prima le mani con un detergente a base di alcool o acqua e sapone;
- sostituire la mascherina con una nuova non appena è umida e non riutilizzare quelle monouso;
- per togliere la mascherina: rimuoverla da dietro (senza toccare la parte anteriore); buttarla immediatamente in un contenitore chiuso; pulire le mani con un detergente a base di alcool o acqua e sapone.

Tutte le mascherine monouso e gli altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc.) devono essere anche conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

L'uso corretto dei DPI NON annulla il rischio, ma se ben utilizzati lo riduce entro limiti accettabili.

E' necessario garantire il rispetto dei seguenti punti:

- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (<https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf>);
- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali

evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso, se necessario, alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;

- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- i dispositivi di protezione individuali monouso, utilizzati dal personale non infetto e/o non sospettato come tale, potranno essere raccolti e smaltiti, come stabilito nell'Ordinanza Regionale n. 39/2020 - allegato 1 - come rifiuti normali indifferenziati.

## **6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI) eventuale**

L'accesso agli spazi comuni, compresi i refettori e/o mense, gli spogliatoi, è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza non inferiore ad 1 metro tra le persone che li occupano.

Nei locali refettorio/mensa, per garantire le idonee distanze, dovrà essere valutata la necessità di istituire pause pranzo scaglionate di circa 30 minuti.

Nei cantieri privi di locale per la consumazione dei pasti è ammessa la colazione al sacco ma il personale dovrà mantenere un distanziamento non inferiore a 2 metri e con divieto assoluto di scambio di bevande o generi alimentari.

Bisognerà provvedere alla organizzazione degli spazi e alla sanificazione degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie. L'incremento di tali spazi sarà in funzione del numero dei lavoratori presenti in cantiere.

È obbligatorio ridurre le presenze nei locali igienico-assistenziali (si ritiene necessario il rispetto di avere massimo 2 persone per volta, garantendo sempre la distanza tra l'una e l'altra persona di almeno un metro). È obbligatorio organizzarsi per utilizzare il locale bagno e/o doccia uno alla volta (ogni persona potrà accedere a tali locali solo dopo che sarà uscita la persona che lo occupava).

Sono vietate le "pause caffè" in gruppo (al massimo 2 persone per volta, mantenendo sempre la distanza tra l'una e l'altra di almeno un metro).

**DEVE ESSERE RISPETTATO IL DIVIETO ASSOLUTO DI SCAMBIARSI BICCHIERI, CUCCHIAINI O ALTRO. DIVIETO ASSOLUTO DI SCAMBIO DI TELEFONI CELLULARI.**

### **RIUNIONI. EVENTI INTERNI E FORMAZIONE**

Non sono consentite riunioni, eventi interni, e attività di informazione e formazione se non da remoto.

Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia oltre che l'aerazione dei locali.

## **7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)**

Alla data di redazione del presente aggiornamento non si ritiene necessario attivare tale tipologia di misura organizzativa.

## **8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE**

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento e provvedere immediatamente ad avvertire le Autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle Autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

Nel caso di un lavoratore che si accerti affetto da Covid-19 è necessario disporre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; se non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni. Il RSPP della ditta esecutrice, in accordo con il datore di lavoro, potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Il datore di lavoro della ditta esecutrice comunica la messa in quarantena dei propri lavoratori e nel caso non siano disponibili altre maestranze il Direttore dei Lavori ATTESTA LA SOSPENSIONE DEI LAVORI.

## **9. DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Se la lavorazione da eseguire in cantiere, impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): IL RSPP della ditta esecutrice, in accordo con il datore di lavoro, effettua la comunicazione al Direttore dei Lavori che ATTESTA LA SOSPENSIONE DELLE LAVORAZIONI.

Nel caso in cui non sia possibile mantenere la distanza interpersonale di 1 metro, il RSPP della ditta esecutrice, esamina con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori, con le imprese e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa. **NEL CASO CIO' NON FOSSE POSSIBILE IL DIRETTORE DEI LAVORI NE PRENDE ATTO ED ATTESTA LA SOSPENSIONE DELLE LAVORAZIONI.**

Se la lavorazione da eseguire in cantiere, impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): **IL RSPP della ditta esecutrice, in accordo con il datore di lavoro, effettua la comunicazione al Direttore dei Lavori che ATTESTA LA SOSPENSIONE DELLE LAVORAZIONI.**

Nel caso in cui non sia possibile mantenere la distanza interpersonale di 1 metro, il RSPP esamina con la direzione lavori, con il committente/responsabile dei lavori, e con gli RSL/RSLT gli strumenti da porre in essere, compresa, ove possibile, un'eventuale diversa organizzazione del lavoro e/o un nuovo cronoprogramma dei lavori, al fine di favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni evitando situazioni di criticità dovute alla presenza di più imprese o squadre della stessa impresa.

## **10. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI**

In caso di necessità il RSPP sentito il committente/direttore dei lavori valuta un'eventuale diversa organizzazione del lavoro con il relativo aggiornamento del cronoprogramma dei lavori.

In caso di necessità il RSPP sentito il committente/direttore dei lavori valuta un'eventuale diversa organizzazione del lavoro con il relativo aggiornamento del cronoprogramma dei lavori.

Alla data di redazione del presente aggiornamento non si ritiene necessario attivare tale tipologia di misura organizzativa.

## Sommario

Premessa .....	2
Principi dell'aggiornamento della valutazione del rischio .....	4
Introduzione.....	6
1. INFORMAZIONE.....	6
2. MODALITA' DI INGRESSO IN CANTIERE.....	7
3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE .....	8
4. PRECAUZIONI IGIENICHE.....	9
5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	9
6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI) eventuale .....	11
7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI).....	12
8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE .....	12
9. DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	12
10. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI .....	13

## ALLEGATO 2 ORD. N. 39 rc DEL 25/04/2020 – MODELLO DI SCHEDA DI ANAMNESI PERSONALE

Nome ..... Cognome.....

Codice Fiscale ..... Tel. (cellulare).....

dipendente dell'impresa.....

nato a..... Il ..... residente in .....

via/piazza..... N .....

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495 c.p.)

### DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

- di non essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID19

ed inoltre:

#### 1. Ha avuto una delle seguenti esposizioni negli ultimi 14 giorni?

- Stretto contatto (faccia a faccia) o nello stesso ambiente chiuso con un caso sospetto o confermato di COVID19 senza utilizzo DPI  SI  NO
- Assistenza a caso sospetto o confermato di COVID-19 senza utilizzo DPI  SI  NO

#### 2. Ha avuto uno dei seguenti sintomi?

- Tosse  SINO
- Dispnea  SINO
- Disturbi gastrointestinali  SINO (5-6 o più scariche diarroiche)
- Febbre  SINO

Data \_\_\_\_\_

Firma del lavoratore \_\_\_\_\_

**Se ci sono uno o più SI al Punto 1 ->Avviare le procedure per l'effettuazione del Tampone COVID19.**

**Se ci sono uno o più SI ai Punti 1 e 2 -> Il soggetto deve praticare tampone COVID19 ed essere avviato ad isolamento domiciliare con sorveglianza attiva da parte del SEP competente in attesa di risultato diagnostico.**

## ALLEGATO 1 ORD. N. 39 rc DEL 25/04/2020– MODELLO DI DICHIARAZIONE

Nome ..... Cognome .....

Codice Fiscale ..... Tel. (cellulare) .....

dipendente dell'impresa.....

nato a..... Il ..... residente in.....

via/piazza ..... N.....

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495

### DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

Di aver ben compreso quanto riportato nell'aggiornamento del DUVRI del ..... / / 2020, allegato all'aggiornamento del DVR relativo e di rispettare in modo rigoroso quanto in esso rispettato.

A tal proposito comunicherà al datore di lavoro eventuali situazioni quali:

- essere a conoscenza di essere entrato in contatto con persone positive al COVID-19 negli ultimi 14 giorni;
- di aver febbre o altri sintomi (tosse, mal di gola, bruciore agli occhi, dolori diffusi, affanno, astenia, ecc.);
- che altri membri della sua famiglia presentano sintomatologie di cui al punto precedente;

### DICHIARA INOLTRE

- di essere stato informato dal datore di lavoro sui rischi del COVID;
- di aver ricevuto materiale informativo a mezzo ..... in data ..... / ...../2020;
- di impegnarsi nei prossimi giorni a controllare e registrare la temperatura corporea due volte al giorno (mattina e sera) prima di recarsi al lavoro ed al ritorno a casa;
- di impegnarsi a non frequentare luoghi chiusi ed affollati, evitando la partecipazione a riunioni;
- di mantenere, per quanto possibile, una distanza superiore ad un metro con le altre persone;
- in caso di permanenza prolungata in una stanza o un ambiente chiuso con altre persone di mantenere una distanza superiore a 2 metri, tenendo la finestra aperta o indossando una mascherina protettiva e guanti;

### DICHIARA INFINE

- che per le attività in cantiere, laddove è inevitabile la distanza ravvicinata con altra persona, indosserà la mascherina fornita dal Datore di Lavoro;
- che laverà le mani con soluzione idroalcolica all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso o all'uscita dei servizi igienici con le soluzioni fornite dal Datore di Lavoro;
- che si assicurerà che i mezzi di cantiere, siano igienizzati, nel caso siano utilizzati da più persone, (per la posizione riguardante quadro di comando, volante, maniglie) ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica;
- che si assicurerà che i servizi igienici siano igienizzati prima di essere utilizzati.

Data \_\_\_\_\_

firma del lavoratore \_\_\_\_\_

## ALLEGATO 1.1 ORD. N. 39 RC DEL 25/04/2020– MODELLO DI DICHIARAZIONE

Nome .....Cognome.....

Codice Fiscale ..... Tel. (cellulare) .....

Datore di Lavoro dell'impresa.....

nato a.....Il ..... residente in.....

via/piazza.....N.....

consapevole delle conseguenze penali previste in caso di dichiarazioni mendaci a pubblico ufficiale (art. 495

### DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

- di avere valutato, in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, nel Piano Operativo di Sicurezza il rischio da agenti biologici virali;
- di avere adottato tutte le misure anti-COVID19 in conformità del DUVRI;
- di avere adottato tutte le conseguenti, necessarie ed adeguate misure di prevenzione e protezione, le istruzioni, i dispositivi di protezione individuale;
- di avere adottato in cantiere misure di contenimento del rischio contagio virale, ed in particolare il mantenimento di distanze di sicurezza tra i lavoratori, la sanificazione dei locali e avere definito esattamente quali mansioni a rischio necessitano dell'utilizzo di mascherine FFP2 o FFP3/N95, e/o di guanti e/o occhiali e/o gel disinfettante per le mani, di aver dato indicazioni sul comportamento igienico durante le trasferte e nei tragitti casa lavoro e viceversa ecc.;
- di aver segnalato che i soggetti con sintomatologia da infezione respiratoria con febbre (maggiore di 37,5°C) devono rimanere presso il proprio domicilio e limitare al massimo i contatti sociali, avvisando il proprio datore di lavoro, il proprio ufficio del personale e contattando il proprio medico curante (art. 1 c. 1 lett. b DPCM 8.3.2020);
- di aver segnalato che ai soggetti sottoposti alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus è fatto divieto assoluto di accedere al luogo di lavoro (art. 1 c. 1 lett. b DPCM 8.3.2020);
- di aver evidenziato l'indicazione delle misure tecniche di controllo agli accessi (thermoscan, misuratori rapidi della temperatura corporea, ad infrarossi, senza contatto ecc.).

Data \_\_\_\_\_

firma datore di lavoro \_\_\_\_\_

**INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

**(ai sensi dell'art. 13 del Reg. UE n. 679/2016)**

Ai sensi del Regolamento Ue n. 679/2016 (cd. GDPR), si forniscono di seguito le informazioni in merito al trattamento dei dati personali dei soggetti che, durante l'emergenza COVID-19, c.d. Coronavirus, accedono ai locali e agli uffici di (denominazione sociale) \_\_\_\_\_ o ad altri luoghi comunque a quest'ultima riferibili.

**Titolare del trattamento**

(denominazione sociale) \_\_\_\_\_, con sede legale in Via/Piazza....., n. .... – CAP – CITTÀ, e-mail: .....

*SE L'IMPRESA HA NOMINATO IL DPO, INSERIRE: "Il Data Protection Officer è contattabile al seguente indirizzo mail: ...../numero di telefono: ....."*

**Tipologia di dati personali trattati e di interessati**

Nei limiti delle finalità e delle modalità definite nella presente informativa, sono oggetto di trattamento:

- a) i dati attinenti alla temperatura corporea;
- b) le informazioni in merito a contatti stretti ad alto rischio di esposizione, negli ultimi 14 giorni, con soggetti sospetti o risultati positivi al COVID-19;

I dati personali oggetto di trattamenti si riferiscono a:

- a) il personale di (denominazione sociale) \_\_\_\_\_. Rispetto a tali interessati, la presente informativa integra quella già fornita per il trattamento dei dati personali funzionale all'instaurazione e all'esecuzione del rapporto di lavoro;
- b) i fornitori, i trasportatori, gli appaltatori, visitatori e ogni altro soggetto terzo autorizzati ad accedere ai locali e agli uffici di (denominazione sociale) \_\_\_\_\_, o ad altri luoghi comunque a quest'ultima riferibili.

**Finalità e base giuridica del trattamento**

I dati personali saranno trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19, in esecuzione del Protocollo di sicurezza anti-contagio adottato, ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020, dalle parti sociali dell'Edilizia, il 24 marzo 2020 che deriva dal Protocollo sottoscritto dalle parti sociali confederali il 14 marzo 2020 e che recepisce gli aspetti sostanziali del Protocollo del MIT del 19 marzo 2020.

La base giuridica del trattamento è, pertanto, da rinvenirsi nell'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020.

**Natura del conferimento dei dati personali**

Il conferimento dei dati è necessario per accedere ai cantieri, ai locali e agli uffici di (denominazione sociale) \_\_\_\_\_, o ad altri luoghi comunque a quest'ultima riferibili. Un eventuale rifiuto a conferirli impedisce di consentire l'ingresso.

**Modalità, ambito e durata del trattamento**

Il trattamento è effettuato dal personale di (denominazione sociale) \_\_\_\_\_, che agisce sulla base di specifiche istruzioni fornite in ordine alle finalità e alle modalità del trattamento.

[SE INVECE IL TRATTAMENTO È SVOLTO DA UN RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO - società o altri organismi esterni cui sia affidato il servizio) - INDICARE: "Il trattamento è effettuato DENOMINAZIONE DEL RESPONSABILE, nella sua qualità di Responsabile del trattamento."].

I dati personali non saranno oggetto di diffusione, né di comunicazione a terzi, se non in ragione delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19).

I dati saranno trattati per il tempo strettamente necessario a perseguire la citata finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e conservati non oltre il termine dello stato d'emergenza, attualmente fissato al 31 luglio 2020 dalla Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020.

**Trasferimento dei dati fuori dall'Unione Europea**

INSERIRE SOLO SE PREVISTO IL TRASFERIMENTO IN PAESI EXTRA UE, INDICATO LE GARANZIE DI PROTEZIONE ADOTTATE AI SENSI DEGLI ARTICOLI 46 E 47 DEL GDPR.

**Diritti degli interessati**

In qualsiasi momento, gli interessati hanno il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la relativa cancellazione. È, altresì, possibile opporsi al trattamento e richiederne la limitazione.

Queste richieste potranno essere rivolte a (denominazione sociale) \_\_\_\_\_, con sede legale in Via/Piazza....., n. .... – CAP – CITTÀ, e-mail: .....

Inoltre, nel caso in cui si ritenga che il trattamento sia stato svolto in violazione della normativa sulla protezione dei dati personali, è riconosciuto il diritto di presentare reclamo all'Autorità Garante per la protezione dei dati personali, Piazza Venezia, 11 - 00187 - Roma.

## DICHIARAZIONE DI RESPONSABILITA'

Il/La sottoscritto/a \_\_\_\_\_, C.F. \_\_\_\_\_, dipendente della società ...  
....., consapevole delle responsabilità civili e penali per coloro i quali dichiarano situazioni e/o  
fatti diversi dal vero, con la presente

### DICHIARA

- di godere di buona salute e di non avere sintomi influenzali;
- di aver misurato la propria temperatura corporea e che la stessa risulta essere inferiore a 37,5 gradi e di impegnarsi ad effettuare tale verifica quotidianamente prima di recarmi al lavoro;
- di impegnarsi a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro dell'insorgenza di sintomi influenzali durante l'espletamento della prestazione lavorativa, in tal caso rimanendo ad una distanza di almeno tre metri dalle persone presenti fino alla adozione delle misure di contenimento.
- di non essere a conoscenza di aver avuto contatti e/o incontri, nei 14 giorni precedenti alla presente dichiarazione, con persone che sono risultate positive al virus e/o posti in autoisolamento;
- di non avere familiari conviventi che presentano sintomi influenzali o febbre;
- di essere a conoscenza che le persone che soffrono di patologie respiratorie e/o cardiache e/o persone immunodepresse sono maggiormente esposte a rischio coronavirus e di non rientrare, comunque, personalmente in uno di tali casi;
- di non avere familiari conviventi rientranti nella categoria delle persone che soffrono di gravi patologie respiratorie, cardiache e/o immunodepresse;
- di aver preso piena conoscenza delle disposizioni aziendali e delle prescrizioni in materia di igiene e prevenzione e di impegnarsi a garantire il pieno rispetto delle stesse;
- di impegnarsi a informare la direzione aziendale, senza alcun indugio, nel caso in cui dovessero verificarsi condizioni diverse rispetto a quelle sopra riportate.

Luogo e data \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Il/La dichiarante

Committente: \_\_\_\_\_  
Cantiere: Via \_\_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_)  
Lavoro: di \_\_\_\_\_

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di

€Lavoratore autonomo

€Tecnico esterno

€Visitatore

€Altro .....

consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 e s.m.i. in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguiti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del richiamato D.P.R.; ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 445/2000 e s.m.i. sotto la propria responsabilità,

DICHIARA

sotto la propria responsabilità, di aver effettuato la misurazione della temperatura corporea risultata inferiore a 37.5° e di poter accedere al luogo di lavoro/cantiere seguendo le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19.

\_\_\_\_\_, \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Committente: \_\_\_\_\_  
Cantiere: Via \_\_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_)  
Lavoro: di \_\_\_\_\_

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di Datore di lavoro dell'impresa \_\_\_\_\_ in

€appalto

€subappalto

€sub affidamento,

consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 e s.m.i. in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguiti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del richiamato D.P.R.; ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 445/2000 e s.m.i. sotto la propria responsabilità,

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ,

di aver effettuato la misurazione della temperatura corporea a tutto il proprio personale presente in cantiere ed è risultata inferiore a 37.5°. Pertanto dichiara sotto la propria responsabilità, che il proprio personale può accedere al luogo di lavoro/cantiere seguendo le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19.

\_\_\_\_\_, \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

MEZZI D'OPERA, MEZZI DI TRASPORTO, ATTREZZATURE DI LAVORO - CANTIERE _____					R.P.S S1	
PER LA PREVENZIONE DEL CONTAGIO DA COVID-19						
Responsabilità esecuzione: _____						
Data:		Frequenza: PULIZIA ALL'OCCORRENZA OVVERO AL TERMINE DELL'USO - SANIFICAZIONE UNA VOLTA AL GIORNO				
Reparto	Ambienti e superfici su cui effettuare la sanificazione	PULIZIA				SANIFICAZIONE
MEZZI D'OPERA	Porte, maniglie, sedute e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
MEZZI D'OPERA	Porte, maniglie, sedute e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
ATTREZZATURE DI LAVORO	Porte, maniglie, sedute e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
ATTREZZATURE DI LAVORO	Porte, maniglie, sedute e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
MEZZI DI TRASPORTO (se presente):	Porte, maniglie, sedute e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__

Nota 1: l'operatore deve firmare in corrispondenza dell'orario in cui esegue le pulizie/la sanificazione giornaliera

Nota 2: le operazioni di pulizia devono essere eseguite ad ogni utilizzo utilizzando panni monouso

Nota 3: allegare le schede tecniche dei prodotti utilizzati

REGISTRO PULIZIA E SANIFICAZIONE ORDINARIA

SERVIZI IGIENICI MENSA, BAGNI E SPOGLIATOI - CANTIERE _____						
PER LA PREVENZIONE DEL CONTAGIO DA COVID-19						
Responsabilità esecuzione: _____						
Data:		Frequenza: PULIZIA ALL'OCCORRENZA OVVERO AL TERMINE DELL'USO - SANIFICAZIONE UNA VOLTA AL GIORNO				
Reparto	Ambienti e superfici su cui effettuare la sanificazione	PULIZIA				SANIFICAZIONE
BAGNI	Porte, maniglie, lavandini, rubinetteria e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
BAGNI	Porte, maniglie, lavandini, rubinetteria e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
SPOGLIATOIO	Porte, maniglie, sedute e tutte le superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
MENSA	Porte, maniglie, tavolo, sedia e tutte le superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__
UFFICIO (se presente):	porte, maniglie, scrivanie, tastiere, schermi touch, mouse e superfici lavabili	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__	ore __:__

Nota 1: l'operatore deve firmare in corrispondenza dell'orario in cui esegue le pulizie

Nota 2: le operazioni di pulizia devono essere eseguite ogni 4 ore utilizzando panni monouso

Per ogni lavoratore con temperatura corporea pari o superiore a 37.5° sarà necessario compilare l'apposita scheda riportata nella seconda pagina del seguente documento.

DITTA:

DEPOSITO SITO IN:

CANTIERE SITO IN:

DATA	ORA DI RILEVAZIONE	DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ	FIRMA DEL LAVORATORE
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	
		di <b>non</b> essere sottoposto alla misura della quarantena ovvero di non essere risultato positivo al COVID	

Firma dell'addetto alla misurazione

\_\_\_\_\_

**NOTA BENE**

La presente scheda deve essere compilata per ciascun lavoratore solo ed esclusivamente nel caso la temperatura rilevata dovesse risultare superiore ai 37,5°. Ai fini del rispetto della privacy, è necessario compilare singole schede per ogni lavoratore con temperatura corporea pari o superiore a 37.5°.

A tutti i soggetti con temperatura pari o superiore a 37.5° non dovrà essere consentito l'accesso al cantiere.

IMPRESA:

Deposito

CANTIERE SITO IN :

DATA

Dichiara sotto la propria responsabilità di essere stato sottoposto alla misurazione della temperatura corporea risultata pari o superiore a 37.5° e, pertanto, di non poter accedere al luogo di lavoro/cantiere e di seguire le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19

NOME	COGNOME	ORA DI RILEVAZIONE	FIRMA DEL LAVORATORE

**Firma dell'addetto alla misurazione**

\_\_\_\_\_

IMPRESA
---------

CANTIERE SITO IN:
-------------------

DATA
------

NOME	COGNOME		firma
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN :

DATA

NOME	COGNOME	IN QUALITA' DI		firma
		€ Lavoratore autonomo € Tecnico esterno € Visitatore € Altro .....	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19.	
		€ Lavoratore autonomo € Tecnico esterno € Visitatore € Altro .....	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID -19.	
		€ Lavoratore autonomo € Tecnico esterno € Visitatore € Altro .....	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID -19.	
		€ Lavoratore autonomo € Tecnico esterno € Visitatore € Altro .....	Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020 e dell'all.1 dell'ordinanza n. 39 della Regione Campania del 25/04/2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19.	