



**COMUNE DI CAPOTERRA**

# **DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

**LA VALUTAZIONE DEI RISCHI  
IL PIANO DI MIGLIORAMENTO**

*(Documento ex art 28, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)*

Datore di Lavoro  
Ing, Enrico Concas

RSPP  
Ing Maurizio Caddeo

Medico Competente  
Dott. Alessandro Murru

R.L.S.

**DICEMBRE 2020**

Il presente documento di valutazione dei rischi, redatto ai sensi degli artt. 17 e 28 del D.Lgs. 81/2008 viene sottoscritto da

firma

data

**Datore di Lavoro**

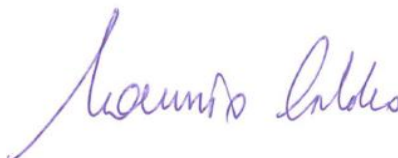
Ing. Enrico Concas

---

---

**RSPP**

Ing Maurizio Caddeo



---

---

**Medico Competente**

Dott. Alessandro Murru

---

---

**RLS**

---

---

**Emissione**

**00**

**Giugno 2017**

**Revisione**

**01**

**Marzo 2018**

**02**

**Marzo 2019**

**03**

**Dicembre 2020**

## SOMMARIO

<b>1. STRUTTURA DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>5</b>
1.1. Presentazione .....	5
1.2. Finalità e scopo del documento .....	7
1.3. Definizioni .....	7
1.4. Struttura del Documento .....	8
1.5. Allegati al Documento.....	9
1.6. Criteri adottati per la valutazione .....	9
1.7. La valutazione delle priorità di adeguamento.....	11
1.8. Integrazioni e aggiornamenti di valutazioni del rischio particolari.....	12
1.9. Gestione del documento.....	12
1.10. Normativa di riferimento .....	13
<b>2. DATI IDENTIFICATIVI .....</b>	<b>16</b>
2.1. Dati identificativi dell'Amministrazione.....	16
2.2. Generalità.....	16
2.3. Dati identificativi delle sedi di lavoro.....	16
2.4. Ruoli e responsabilità per la sicurezza.....	17
<b>3. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI .....</b>	<b>18</b>
3.1. Individuazione dei gruppi omogenei di lavoratori.....	19
<b>4. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER SEDI .....</b>	<b>22</b>
4.1. Rischi per la Sicurezza.....	22
4.2. Rischi per la Salute .....	28
4.3. Schede di rischio per sedi .....	32
<b>5. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI .....</b>	<b>33</b>
5.1. Rischi per la Sicurezza.....	33
5.2. Rischi per la Salute .....	56
5.3. Schede di rischio per gruppi omogenei di lavoratori.....	74
<b>6. VALUTAZIONE DEI FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI .</b>	<b>75</b>
<b>7. VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI .....</b>	<b>79</b>
7.1. Lavori in appalto.....	79
7.2. Risorse individuali .....	84
7.3. Dispositivi di protezione individuale .....	90
7.4. Segnaletica di Sicurezza.....	93
7.5. Amianto.....	93
7.6. Lavoro in solitario .....	94
7.7. Rischi di aggressione sul lavoro .....	95
7.8. Lavori in esterno presso siti terzi .....	96
7.9. Rifiuti e smaltimento .....	97
7.10. Radiazioni ionizzanti .....	97
7.11. Incendio.....	100
7.12. Atmosfere esplosive .....	103
7.13. Agenti chimici .....	106
7.14. Agenti cancerogeni e mutageni .....	110
7.15. Agenti biologici .....	110
7.16. Rumore.....	120
7.17. Vibrazioni .....	123

<b>7.18. Campi elettromagnetici.....</b>	<b>126</b>
<b>7.19. Radiazioni ottiche incoerenti.....</b>	<b>129</b>
<b>7.20. Radon .....</b>	<b>133</b>
<b>7.21. Movimentazione manuale dei carichi .....</b>	<b>136</b>
<b>7.22. Azioni ripetitive e posture incongrue .....</b>	<b>147</b>
<b>7.23. Attrezzature munite di videoterminali.....</b>	<b>161</b>
<b>7.24. Stress lavoro-correlato .....</b>	<b>169</b>
<b>7.25. Lavoratrici gestanti .....</b>	<b>190</b>
<b>7.26. Alcolemia e tossicodipendenza .....</b>	<b>200</b>
<b>7.27. Lavoro notturno.....</b>	<b>204</b>
<b>7.28. Fumo passivo .....</b>	<b>204</b>
<b>7.29. Lavori in quota.....</b>	<b>206</b>
<b>7.30. Lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati .....</b>	<b>206</b>
<b>7.31. Rischi meccanici derivanti da attrezzature / apparecchiature.....</b>	<b>207</b>
<b>8. PIANO INFORMATIVO E FORMATIVO .....</b>	<b>210</b>
<b>9. PIANO DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO .....</b>	<b>214</b>
<b>10. LISTA DI CONTROLLO DOCUMENTALE .....</b>	<b>218</b>

## 1. STRUTTURA DEL DOCUMENTO

### 1.1. Presentazione

I provvedimenti normativi, derivanti dal recepimento delle direttive comunitarie in materia di miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di lavoro, hanno introdotto nelle attività lavorative metodi di gestione aziendale della prevenzione, maggiormente imperniati sull'adozione di misure che, in primo luogo, prevedono la valutazione del rischio.

La valutazione dei rischi è l'insieme di tutte le operazioni che si devono attuare per stimare i livelli di rischio associati ad esposizioni a fattori di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori, al fine di una efficace prevenzione e controllo degli stessi.

Tutte le considerazioni attinenti e conseguenti la valutazione dei rischi confluiscono in un documento dinamico che è, pertanto, rappresentativo delle politiche prevenzionistiche dell'azienda cui si riferisce: il Documento di Valutazione del Rischio.

Il Documento di Valutazione del Rischio rappresenta la più rilevante innovazione normativa in tema di tutela e salute dei lavoratori; esso, infatti, costituisce il perno intorno al quale deve ruotare l'organizzazione aziendale della prevenzione, poiché è uno strumento organizzativo che consente di comprendere, pianificare e razionalizzare i vari aspetti che concorrono alla sostanziale riduzione e/o al controllo dei fattori di rischio presenti nello svolgimento delle attività lavorative, nel rispetto della legislazione nazionale e delle norme di buona tecnica emanate da organismi accreditati.

Il rispetto delle norme cogenti applicabili, nella redazione del Documento di Valutazione del Rischio, nelle organizzazioni aziendali che abbiano intrapreso percorsi tesi al miglioramento continuo nell'ambito dello sviluppo di un Sistema di gestione, si integra con l'aderenza alle politiche, ai requisiti ed alle procedure del Sistema di gestione, senza per questo venir meno in alcun modo ai requisiti dettati dalla normativa stessa.

Con la pubblicazione del D.Lgs. n. 81/08 e con le successive modifiche ed integrazioni, pur rimanendo sostanzialmente inalterata l'impostazione di base del Documento di valutazione dei Rischi, così come era prevista dal D.Lgs. n. 626/94, sono stati introdotti ulteriori obblighi circa i contenuti essenziali del documento stesso che vanno, evidentemente, a sommarsi a quelli già prescritti dalla legislazione precedente.

In particolare viene stabilito che il Documento di valutazione dei Rischi:

- 1 deve avere data certa (certificata da un ufficio pubblico o da un notaio) ovvero deve avere data attestata dalla sottoscrizione del Datore di lavoro nonché, ai soli fini della prova della data, dalla sottoscrizione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e del medico competente, ove nominato
- 2 non è più sufficiente riportare nel documento *l'individuazione* delle misure di prevenzione e di protezione necessarie, ma si devono indicare le misure *attuato* e i dispositivi di protezione individuale *adottati*
- 3 devono essere individuate le *procedure* per l'attuazione delle misure da realizzare unitamente ai ruoli dell'*organizzazione aziendale* che dovrà provvedere ed i *soggetti* a ciò destinati che devono essere in possesso delle *competenze* e dei *poteri* necessari

- 4 è necessario determinare le mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a *rischi specifici* che richiedono una riconosciuta *capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento*

Tutto ciò comporta una precisa definizione delle valutazioni dei rischi di esposizione, che devono ricomprendere le misure di prevenzione e protezione già in atto ed i DPI già adottati, nonché l'indicazione delle procedure per la realizzazione degli interventi migliorativi, unitamente all'individuazione dei soggetti aziendali incaricati della loro attuazione.

Ove necessario, sulla base degli esiti delle valutazioni, dovranno essere esplicitati i requisiti di *capacità professionale, esperienza, formazione ed addestramento* richiesti per i lavoratori addetti alla mansione.

La corretta attuazione dei nuovi precetti normativi comporta quindi un attento esame della struttura organizzativa dell'azienda onde rilevare i soggetti (più frequentemente, dirigenti e preposti) cui devono essere assegnati i compiti relativi all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione connesse con le diverse tipologie di rischio individuate.

Al riguardo occorre tener presente che nella previgente legislazione l'istituto della *delega di funzioni* era soltanto accennato (ed in via meramente incidentale), lasciando all'elaborazione giurisprudenziale l'incombenza di definirne requisiti, limiti e ambito di applicazione con il risultato che, pur essendo pervenuti all'enunciazione di alcuni univoci principi generali, sussistevano al riguardo non pochi dubbi e difficoltà interpretative.

Il nuovo Decreto legislativo ha posto rimedio a tale situazione stabilendo definitivamente, all'art. 16, i limiti e le condizioni per l'attribuzione e l'esercizio della delega di funzioni.

Nell'ambito della redazione del Documento di valutazione dei rischi risulta quindi irrinunciabile un'analisi particolareggiata dell'organigramma aziendale e degli eventuali atti formali con cui il Datore di lavoro ha attribuito le deleghe ai propri collaboratori, onde verificarne la rispondenza ai requisiti, sia formali che sostanziali, richiesti dalla nuova normativa che elenca specificatamente (art. 18) gli obblighi che possono essere oggetto di delega da parte del Datore di lavoro. I Dirigenti così delegati per specifiche funzioni devono frequentare appositi corsi di formazione.

Anche per quanto concerne l'individuazione e le funzioni dei preposti la legislazione precedente lasciava adito a diversi dubbi interpretativi, risolti dalla Corte di cassazione con l'enunciazione del principio che la funzione di preposto fosse conseguente all'esercizio, anche soltanto di fatto, di un potere di sovrintendere e di controllare l'attività di altri lavoratori a lui sottoposti. Le nuove norme stabiliscono ora (art 19) quali sono gli obblighi cui sono soggetti i preposti stabilendo altresì che essi devono frequentare appositi corsi di formazione.

Al riguardo è il caso di sottolineare come l'intero provvedimento preveda, a tutti i livelli, una riconferma della centralità della formazione introducendo, in determinati casi, anche il nuovo obbligo dell'*addestramento* inteso come il: "*complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro*".

Al fine di dare conto esplicitamente di tutti i soggetti aziendali cui sono conferiti poteri e responsabilità nella materia, il Documento di valutazione dei rischi dovrà in ogni caso riportare l'organigramma aziendale relativamente a tutte le figure comunque coinvolte nelle problematiche

attinenti la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro.

### 1.2. Finalità e scopo del documento

Il presente documento, costituisce il Documento di Valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

L'obiettivo della Valutazione dei Rischi (secondo gli "Orientamenti CEE riguardo alla valutazione dei rischi da lavoro") è quella di consentire al Datore di Lavoro di predisporre i provvedimenti effettivamente necessari per la salvaguardia della sicurezza e salute dei lavoratori.

Tali provvedimenti comprendono misure di tutela generali e particolari, misure di emergenza, ed ogni altra attività finalizzata alla pianificazione, programmazione ed attuazione di programmi di miglioramento.

### 1.3. Definizioni

*prevenzione*: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;

*salute*: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;

*sistema di promozione della salute e sicurezza*: complesso dei soggetti istituzionali che concorrono, con la partecipazione delle parti sociali, alla realizzazione dei programmi di intervento finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;

*valutazione dei rischi*: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

*pericolo*: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

*rischio*: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione; secondo le linee guida ISPESL sono raggruppabili in:

*rischi trasversali - organizzativi*: sono i rischi che derivano da fattori organizzativi;

*rischi infortunistici*: sono rischi che determinano pericoli per la sicurezza dei lavoratori (rischio di incendio, rischi meccanici, esplosione ecc.);

*rischi igienico - ambientali*: sono rischi che determinano pericoli per la salute e che derivano dall'esposizione ad agenti di rischio chimico, fisico o biologico;

*infortunio*: evento dannoso, con conseguenze temporanee o permanenti, che si manifesta immediatamente a seguito dell'esposizione al rischio;

*malattia professionale*: evento dannoso, con conseguenze temporanee o permanenti, che insorge a seguito del perdurare nel tempo dell'esposizione al rischio;

*norma tecnica*: specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia

obbligatoria;

*buone prassi*: soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51, validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;

*linee guida*: atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;

*modello di organizzazione e di gestione*: modello organizzativo e gestionale per la definizione e l'attuazione di una politica aziendale per la salute e sicurezza, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231, idoneo a prevenire i reati di cui agli articoli 589 e 590, terzo comma, del codice penale, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela della salute sul lavoro. I modelli di organizzazione e gestione definiti in conformità ai requisiti delle linee guida UNI – INAIL per un sistema di gestione della sicurezza e salute (SGSL) o al British Standard OHSAS 18001:2007 sono indicati conformi ai requisiti necessari per una efficacia esimente, ai sensi dell'art. 30 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

*sistemi di gestione aziendale*: con tale termine si intendono tutti i sistemi di gestione organizzativi implementati nelle organizzazioni (es. società, aziende) nei diversi settori in cui operano in riferimento ai requisiti espressi da una serie di norme internazionali

*sistema di gestione della sicurezza e salute*: sistema organizzativo aziendale volontario e non obbligato dalle disposizioni cogenti, finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza cercando, attraverso la strutturazione e la gestione, di massimizzare i benefici minimizzando al contempo i costi.

#### 1.4. Struttura del Documento

Sulla base di quanto stabilito dalle norme, il presente documento si compone di:

- una parte introduttiva che presenta i contenuti del Documento, i criteri di valutazione dei rischi, la gestione del Documento e la normativa di riferimento;
- una parte descrittiva dell'azienda, comprendente i dati identificativi dell'azienda (anagrafica, struttura organizzativa, unità operative, caratteristiche dei luoghi di lavoro, descrizione del ciclo lavorativo, ruoli e funzioni per la sicurezza, personale presente);
- una parte valutativa nella quale, per ciascuna sede e per ciascuna attività lavorativa vengono analizzati i rischi residui per la sicurezza e la salute dei lavoratori, riportando, come richiesto dal D.Lgs. 81/08, art. 28, comma 2, la stima del rischio e le misure di prevenzione e protezione attuate; tale parte si completa con le valutazioni dei fattori di rischio trasversali e dei rischi particolari così come richiesto dal D.Lgs 81/08, art. 28, comma 3;
- piano delle misure di miglioramento, in cui sono riportate le misure ritenute opportune per



garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, le procedure di attuazione da realizzare per attuare le misure, ed i responsabili dell'attuazione;

- lista di controllo che riporta le indicazioni ed i riferimenti relativi a tutta la documentazione (da considerarsi parte integrante del documento stesso) necessaria a raggiungere la completezza di informazioni sull'azienda, relativamente agli argomenti attinenti al presente documento.

### 1.5. Allegati al Documento

Gli allegati al documento comprendono:

- il mansionario dell'Ente, in cui sono identificati i singoli lavoratori, i gruppi omogenei di rischio ed i rischi specifici associati;
- la documentazione relativa alle sedi ed agli impianti (certificazioni, dichiarazioni di conformità, ecc.);
- le valutazioni dei rischi per aree omogenee (sedi) in cui sono identificate le non conformità rilevate in fase di sopralluogo, con l'indicazione degli interventi necessari alla loro risoluzione.

### 1.6. Criteri adottati per la valutazione

Tutte le attività finalizzate alla valutazione dei rischi ed alla redazione del presente Documento di Valutazione sono state svolte secondo criteri predefiniti derivati dalle "LINEE GUIDA per la valutazione ed il controllo dei rischi, pubblicate dall'ISPESL e definite ed approvate nel 1996 dalle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano e dagli Istituti centrali".

Nella logica della dinamicità del Documento, e nell'ottica dell'adeguamento ai disposti normativi, ed alle linee guida / buone prassi emanate dagli Organi competenti, i criteri potranno subire evoluzioni temporali, ma saranno comunque stabiliti con la finalità di rendere il Documento strumento operativo di pianificazione della prevenzione in azienda.

Riassumendo i momenti fondamentali del processo valutativo, si riporta di seguito una descrizione delle fasi operative che ne hanno consentito l'attuazione.

Fase preliminare: al fine di procedere all'identificazione delle sorgenti di pericolo, la fase ha previsto la verifica di tutti gli ambienti di lavoro, l'analisi dei processi lavorativi ed organizzativi e la verifica di tutta la documentazione e delle informazioni disponibili a ciò utili.

Si è provveduto, quindi, ad un'attenta ricognizione di tutte le attività lavorative svolte, con particolare riguardo alle sostanze ed alle attrezzature utilizzate; nella ricognizione sono pure state incluse le attività di servizio (pulizie, manutenzione, controlli ecc.), le cui prestazioni vengono erogate dai lavoratori esterni. Indispensabile è stata anche l'acquisizione e la lettura delle informazioni utili a connotare i diversi fattori di rischio, quali i dati desunti dal registro infortuni o dalle denunce di malattie professionali o le segnalazioni di quasi incidente / mancato incidente, laddove pervenute.

L'identificazione delle fonti di rischio è stata guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dalle esperienze ed il contributo dato dai soggetti che a vario titolo hanno partecipato alla valutazione stessa (lavoratori, SPP, medico competente, RLS, ecc.). A completamento di tale fase, propedeutica alla redazione del documento valutazione dei rischi,

sono state prodotte relazioni tecniche, con l'indicazione degli eventuali scostamenti rispetto agli standard normativi.

**Fase di valutazione:** la valutazione ha riguardato tutti i rischi cui potenzialmente sono esposti i lavoratori. Si è provveduto alla quantificazione del rischio in termini analitici attraverso una stima dell'entità delle esposizioni.

La stima del rischio è stata effettuata valutando due parametri fondamentali:

- **gravità** del danno che potrebbe derivare a una o più persone;
- **probabilità** che il danno si manifesti.

La probabilità, quando possibile, è stata valutata tenendo conto di tre fattori tutti direttamente legati ad aspetti che contribuiscono a causare una situazione potenzialmente pericolosa:

- probabilità che si manifesti l'evento pericoloso;
- probabilità che vi siano persone esposte all'evento pericoloso;
- probabilità che le persone esposte riescano a sfuggire i potenziali danni derivanti dall'evento pericoloso.

Nelle successive tabelle 1 e 2 sono descritte le scale della Probabilità **P** e del Danno **D** ed i criteri per l'attribuzione dei valori.

*Tabella 1 - Scala delle Probabilità " P*

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	<input type="checkbox"/> Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. <input type="checkbox"/> Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevati nella stessa Azienda o in Aziende simili o situazioni operative simili (consultare le fonti di danno, infortuni e malattie professionali, dell'azienda, all'USSL, dell'ISPESL, etc.). <input type="checkbox"/> Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in azienda.
3	Probabile	<input type="checkbox"/> La mancanza rilevata può provocare un danno ,anche se non in modo automatico o diretto. <input type="checkbox"/> È noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. <input type="checkbox"/> Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.
2	Poco probabile	<input type="checkbox"/> La mancanza rilevata può provocare un danno solo su concatenazioni sfortunate di eventi. <input type="checkbox"/> Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. <input type="checkbox"/> Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	<input type="checkbox"/> La mancanza rilevata può provocare un danno per concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. <input type="checkbox"/> Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

*Tabella 2 - Scala dell'entità del Danno "D"*

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. <input type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti irreversibili parzialmente invalidanti.
2	Medio	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. <input type="checkbox"/> Esposizione con effetti reversibili.
1	Lieve	<input type="checkbox"/> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. <input type="checkbox"/> Esposizione con effetti rapidamente reversibili.

Definiti il danno e la probabilità, viene automaticamente graduato l'indice di rischio mediante la formula  $IR = P \times D$  ed è raffigurabile in un'opportuna rappresentazione grafica del tipo indicato in Figura 1, avente in ascisse la gravità del danno atteso ed in ordinate la probabilità del suo verificarsi.

Figura 1 - Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio:  $R = P \times D$

Probabilità	4	8	12	16
	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	Danno			

I rischi maggiori occupano in tale matrice le caselle in alto a destra (danno letale, probabilità elevata), quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi (danno lieve, probabilità trascurabile), con tutta la serie di posizioni intermedie facilmente individuabili.

La valutazione numerica e cromatica indica l'indice di rischio "IR" definibile per la fonte di rischio individuata:

<b>IR &gt; 8</b>	Il rischio è alto e richiede un monitoraggio continuo ed un elevato livello di attenzione
<b>4 ≤ IR ≤ 8</b>	Il rischio è medio / alto, controllato, ma richiede attenzione costante per contenerne e/o ridurne l'entità
<b>2 ≤ IR ≤ 3</b>	Il rischio è medio / basso, controllato, ma richiede comunque un monitoraggio finalizzato al mantenimento della condizione
<b>IR = 1</b>	Il rischio è insignificante ora e non è ragionevolmente prevedibile che aumenti in futuro

Valutazioni strumentali: risultanti in specifici documenti, possono essere condotte nei casi di esposizione ad agenti di rischio chimici, fisici e biologici, laddove espressamente previsto da norme specifiche o ritenuto necessario ai fini di una corretta valutazione del rischio e/o di una verifica delle misure di contenimento degli inquinanti.

Valutazioni del rischio particolari: i fattori di rischio oggetto delle valutazioni specifiche (incendio, agenti chimici, lavoratrici gestanti, movimentazione manuale dei carichi, atmosfere esplosive, rumore, vibrazioni, agenti biologici, ....) sono quelli per i quali la normativa prevede decreti, linee guida, criteri e metodi specifici.

Nuove valutazioni: anche corredate da misurazioni, vengono comunque eseguite dall'Azienda in seguito ad espressa segnalazione dei Responsabili delle attività e/o dal Medico Competente, ogni qualvolta vengano modificate sostanzialmente e significativamente le condizioni di lavoro quindi i termini di esposizione dei lavoratori ai diversi fattori di rischio.

Fase di programmazione e di controllo: successivamente all'espletamento della fase preliminare ed alla fase valutativa, quindi, in seguito all'individuazione delle misure di prevenzione e protezione, viene predisposto il programma delle misure di miglioramento ed adeguamento.

### 1.7. La valutazione delle priorità di adeguamento

Documento di valutazione dei rischi ex art. 28 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	Dicembre 2020 – Rev. 03	Pag. 11/220
--	-------------------------	-------------

Le priorità di adeguamento sono lo strumento metodologico adottato nel presente documento per la pianificazione di massima degli adeguamenti.

In prima battuta, il livello di priorità di adeguamento è pari al livello di rischio, che viene successivamente rianalizzato in modo che i termini contenuti nel presente documento ed i relativi allegati costituiscano un orizzonte realistico e perseguibile.

Nella tabella successiva sono riportati i relativi criteri di interpretazione:

Livello di rischio	Priorità	Orizzonte temporale dell'adeguamento
LR=4	<b>ALTA:</b> Azioni correttive indilazionabili	<b>Immediato</b> (Da 0 a 4 settimane)
LR=3	<b>MEDIO-ALTA:</b> Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza	<b>Urgente</b> (Da 1 a 6 mesi)
LR=2	<b>MEDIA:</b> Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve medio termine	<b>Medio termine</b> (Da 6 a 12 mesi)
LR=1	<b>MEDIO-BASSA:</b> Azioni migliorative da valutare in fase di programmazione	<b>Lungo termine</b> (Oltre 12 mesi)

Tale pianificazione temporale iniziale viene successivamente rivista al fine di adeguare per ciascun intervento l'orizzonte temporale alla possibilità concreta di realizzare l'intervento. Il Datore di lavoro individua contestualmente la persona responsabile dell'adeguamento e valuta la quantità di risorse necessarie alla sua realizzazione.

### 1.8. Integrazioni e aggiornamenti di valutazioni del rischio particolari

I fattori di rischio oggetto delle valutazioni particolari (incendio, agenti chimici, lavoratrici gestanti, movimentazione manuale dei carichi, atmosfere esplosive, rumore, vibrazioni, agenti biologici, ecc. ....), per i quali la normativa prevede decreti, linee guida, criteri e metodi specifici, possono subire, nel corso del tempo, integrazioni o aggiornamenti in relazione all'evoluzione della normativa. Tali valutazioni, come approfondimenti trattati in un capitolo a sé stante, fanno parte integrante del Documento, mentre le eventuali successive integrazioni saranno riportate in allegato.

### 1.9. Gestione del documento

Il Documento di Valutazione viene custodito presso la sede operativa o unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi e tenuto a disposizione per la consultazione anche da parte degli organi di vigilanza.

Viene reso disponibile alle figure interne aventi ruoli di influenza sulla corretta attuazione del sistema di prevenzione aziendale, e comunque secondo quanto stabilito dal datore di lavoro.

Viene, inoltre, reso disponibile ai RLS su richiesta di questi e per lo svolgimento delle proprie

funzioni.

Parti del Documento di Valutazione possono essere rese disponibili alla consultazione ai fini del coordinamento ex art. 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Periodicamente, in seguito alle integrazioni apportate al Documento per effetto dell'introduzione di nuove modalità lavorative, lo stesso viene sottoposto a revisione ed approvazione nel corso delle riunioni periodiche di prevenzione e protezione previste ai sensi dell'art. 35 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### 1.10. Normativa di riferimento

- Legge 1 marzo 1968, n. 186 - "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"
- Legge 30 dicembre 1971, n. 1204 e s.m. - "Tutela delle lavoratrici madri"
- Legge 18 ottobre 1977, n. 791 - "Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (n. 73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"
- D.P.R. 29 luglio 1982, n. 577 - "Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendio"
- Legge 7 dicembre 1984, n. 818 - "Nullaosta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, modifica degli articoli 2 e 3 della Legge 4 marzo 1982, n. 66, e norme integrative dell'ordinamento del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco"
- D.M. 14 giugno 1989, n. 236 - "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche"
- D.M. 11 giugno 1992 - "Approvazione dei modelli dei certificati di riconoscimento dei requisiti tecnici - professionali delle imprese e del responsabile tecnico al fine della sicurezza degli impianti"
- D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 - "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"
- D.Lgs. 19 dicembre 1994, n. 758 - "Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro"
- D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 230 - "Attuazione delle direttive EURATOM 80/836, 84/467, 84/466, 89/618, 90/641 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti"
- D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 - "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"
- Decreto del Presidente della Repubblica 26 luglio 1996, n. 459 - "Attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri dell'Unione Europea in materia di macchine"
- Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 645 - "Attuazione della direttiva 92/85/CEE relativa alla tutela della salute delle lavoratrici madri"
- D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10 - "Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CE relative ai dispositivi di protezione individuale"
- D.Lgs. 24 febbraio 1997, n. 42 - "Attuazione della direttiva 93/68/CEE, che modifica la direttiva 87/404/CEE in materia di recipienti semplici a pressione"
- D.Lgs. 3 febbraio 1997, n.52 - "Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose"
- D.M. 10 marzo 1998 - "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"

- D.M. 4 maggio 1998 – “Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco”
- D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162 – “Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio”
- D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 359 – “Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori”
- D.Lgs. 26 novembre 1999, n. 532 – “Disposizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'articolo 17, comma 2, della legge 5 febbraio 1999, n.25”
- LEGGE 22 febbraio 2001, n.36 – “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”
- D.Lgs. 26 marzo 2001, n. 151 - "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53"
- D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462 – “Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi”
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 – “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”
- D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231 – “Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300”
- D.Lgs. 8 aprile 2003, n. 66 - "Attuazione delle direttive 93/104/CE e 2000/34/CE concernenti taluni aspetti dell'organizzazione dell'orario di lavoro"
- Raccomandazione 8550/99: definizione dei limiti di esposizione della popolazione al campo elettromagnetico (0 Hz - 300 Ghz), al fine di evitare danni alla salute.
- D.M. 23 marzo 2000 – “Riconoscimento di conformità alle vigenti norme di mezzi e sistemi di sicurezza relativi alla costruzione ed all'impiego di scale portatili.
- Decreto Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 2 maggio 2001 – “Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)”
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 – “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”
- D.P.R. 22 ottobre 2001 n. 462 – “Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi”
- D.P.R. 7 maggio 2002, n.129 – “Regolamento recante ulteriore modifica al D.P.R. 30 aprile 1999, n.162, in materia di collaudo degli ascensori”
- D.Lgs. 12 giugno 2003, n.233 – “Direttiva ATEX: prescrizioni minime per la sicurezza e la salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive”
- D.P.R. 15 luglio 2003, n. 388 – “Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni”
- D.Lgs. 19 luglio 2003, n.235 – “Requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso delle attrezzature di lavoro per l'esecuzione di lavori temporanei in quota”
- D.M. 3 novembre 2004 – “Disposizioni relative all'installazione e manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio”
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale"

- D.M. 22 febbraio 2006: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.
- D.Lgs. 25 luglio 2006, n. 257 Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro.
- D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 – “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”
- Legge 3 agosto 2007, n. 123
- D.Lgs. 6 novembre 2007, n. 194 - "Attuazione della direttiva 2004/108/CE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE"
- 22 gennaio 2008, n. 37: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11- quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attivita' di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106: Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Legge agosto 2010 – “Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al governo in materia di normativa antimafia (all'art. 5: modifiche al tesserino di riconoscimento nei lavori in appalto)”
- Decreto Interministeriale 11 aprile 2011 (Min. Lavoro e Politiche Sociali) – “Disciplina delle modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'All. VII del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché i criteri per l'abilitazione dei soggetti di cui all'articolo 71, comma 13, del medesimo decreto legislativo”
- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151: regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n.78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122
- Linee guida dello standard internazionale ISO 2631 "Evaluation of human exposure to Whole-body vibration".
- Norme CEI - UNI.
- Norme UNI EN ISO serie 9000
- BS OHSAS18001:2007
- Linee guida UNI – INAIL SGSL
- Regolamento CE n. 1907/2006: Registration, Evaluation, Authorization Restriction of Chemicals – REACH
- Regolamento CE n. 1272/2008 (Classification Labeling Packaging –CLP)
- Regolamento UE n. 453/2010 (modifiche all'allegato II del Regolamento CE 1907/2006 e concernente le disposizioni sulle schede dati di sicurezza)

## 2. DATI IDENTIFICATIVI

### 2.1. Dati identificativi dell'Amministrazione

DATI IDENTIFICATIVI			
Azienda	Comune di Capoterra		
Indirizzo	INDIRIZZO	CITTÀ	PROVINCIA
	Via Cagliari	09020 Capoterra	CA
Telefono	RIFERIMENTO TELEFONICO	FAX	
	070 72391		

### 2.2. Generalità

Il Comune persegue la collaborazione e la cooperazione con tutti i soggetti pubblici e privati, promuovendo la partecipazione dei cittadini, delle forze sociali, economiche e sindacali alla vita pubblica.

Inoltre, favorisce ed indirizza l'attività dei soggetti pubblici e privati, per lo sviluppo sociale, culturale ed economico della comunità.

I servizi forniti dal comune di Pula si articolano secondo i seguenti settori:

- Istruzione e cultura;
- Anagrafe, URP e protocollo;
- Sport e spettacolo;
- Commercio;
- Polizia locale;
- Lavori pubblici e ambiente;
- Amministrazione generale;
- Attività sociali;
- Servizi tecnologici e Protezione civile;
- Personale
- Economato
- Ragioneria
- Edilizia Privata e Urbanistica
- Tributi

### 2.3. Dati identificativi delle sedi di lavoro

L'Amministrazione Comunale ha sede a Capoterra, provincia di Cagliari, in Via Cagliari.

Le unità lavorative presso le quali i lavoratori dell'Ente svolgono la propria attività sono 2:

#### 1. Palazzo Municipale:

L'edificio presenta tre piani fuori terra, con una superficie utile complessiva pari a 760 mq al piano terra, 610 mq al primo e secondo piano e 230 mq nella sala consiliare, per un totale di 2210 mq (esistente all'interno di un'area piana recintata avente una superficie di 5500 mq e ubicata in Via Cagliari, con accesso anche dalla via Cimarosa). Terreno ed immobili sono di proprietà dell'Amministrazione comunale di Capoterra.



E' presente un gruppo elettrogeno da 25 kW con gruppo UPS di sostegno nel passaggio dalla alimentazione normale alla alimentazione privilegiata (gruppo elettrogeno a regime).

L'illuminazione naturale è garantita dalle superfici finestrate in legno dotate di vetri di sicurezza antinfortunistici e quella artificiale dall'impianto luci. Il sistema di condizionamento è del tipo a pompe di calore. E' presente un impianto di rilevazione incendi (attualmente non funzionante) ed una rete di idranti interni ed esterni all'edificio comunale.

## **2. Siti di intervento:**

Il personale dell'area tecnica e manutentiva, oltre alle sedi precedentemente indicate, si reca presso altri siti, di proprietà comunale, per interventi di manutenzione o supervisione lavori. Tra questi rientrano:

- strade comunali;
- aree verdi di pertinenza dell'Amministrazione;
- altri immobili di proprietà dell'Amministrazione (Cimitero, biblioteca, etc.).

### **2.4. Ruoli e responsabilità per la sicurezza**

La struttura organizzativa della sicurezza dell'unità produttiva in oggetto, che, a vari livelli, è chiamata alla realizzazione della politica di prevenzione, nel rispetto delle norme vigenti, è la seguente:

<b>STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLA SICUREZZA</b>	
<b>Datore di Lavoro</b>	Ing. Enrico Concas
<b>Responsabile Servizio PP</b>	Ing. Maurizio Caddeo
<b>Medico Competente</b>	Dott. Alessandro Murru
<b>RLS</b>	
	<b>Nominativo</b>
<b>Addetti gestione emergenze (Prevenzione incendi)</b>	Atzori Carla
	Casula Stefania
	Dessì Alessandra
	Murgia Stefania
	Pinna Annalisa
	Poletti Pervinca
	<b>Nominativo</b>
<b>Addetti gestione emergenze (Primo soccorso)</b>	Atzori Carla
	Pinna Cristina
	Piras Andrea
	Cogoni Ornella
	Garau Angela
	Ginelli Maria Teresa

### 3. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Allo scopo di procedere ad un'opportuna ed approfondita trattazione, i rischi sono identificati in relazione agli effetti che questi possono determinare (rischi per la sicurezza o infortunistici, rischi per la salute o igienico ambientali, rischi per la sicurezza e salute o organizzativi).

**A. Rischi Infortunistici** sono rischi che derivano da pericoli per la sicurezza del lavoratori quali:

1. Rischi territoriali, aree esterne ed accessi
2. Aree di transito interne
3. Strutture, spazi di lavoro interni e arredi
4. Porte, vie e uscita in caso di emergenza
5. Scale fisse e portatili
6. Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune e altre attrezzature per lavori in quota
7. Macchine
8. Attrezzi manuali e portatili e utensili
9. Manipolazione diretta di oggetti
10. Immagazzinamento di oggetti e materiali
11. Rischi elettrici
12. Attrezzature a pressione
13. Reti e apparecchi distribuzione gas e liquidi, impianti termici
14. Mezzi di sollevamento
15. Mezzi di trasporto
16. Rischi di incendio ed esplosione
17. Rischi per la presenza di esplosivi
18. Agenti chimici pericolosi per la sicurezza

**B. Rischi Igienico Ambientali** sono rischi che derivano da pericoli per la salute quali:

19. Agenti chimici pericolosi per la salute
20. Agenti cancerogeni o mutageni
21. Agenti biologici pericolosi
22. Ventilazione dei locali di lavoro e inquinamento indoor
23. Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima termico
24. Illuminazione degli spazi e postazioni di lavoro
25. Rumore
26. Vibrazioni
27. Radiazioni ionizzanti
28. Radiazioni non ionizzanti
29. Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche)
30. Carico di lavoro fisico, movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi
31. Lavoro ai videoterminali
32. Igiene degli ambienti, servizi igienici, locali di refezione e riposo

Tali fattori di rischio vengono considerati le diverse sedi di lavoro e per i diversi gruppi omogenei di lavoratori.

Inoltre, vengono valutati i rischi legati agli aspetti organizzativi e gestionali dell'Amministrazione, in particolare derivanti dall'organizzazione e pianificazione della sicurezza:

33. Ergonomia dei sistemi di lavoro, degli ambienti e delle postazioni, fattori oggettivi di stress
34. Ergonomia delle macchine e altre attrezzature
35. Fattori psicosociali di stress
36. Organizzazione del lavoro, compiti funzioni e responsabilità
37. Pianificazione, gestione e controllo della sicurezza
38. Informazione dei lavoratori, preposti e dirigenti
39. Formazione e addestramento dei lavoratori, preposti e dirigenti
40. Partecipazione dei lavoratori, preposti e dirigenti
41. Istruzioni, prassi e procedure insicurezza
42. Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro
43. Uso dei dispositivi di protezione individuale
44. Sorveglianza sanitaria
45. Gestione emergenze e pronto soccorso
46. Controlli, verifiche e manutenzioni

Una sezione specifica contiene la valutazione del rischio di incendio, dei rischi da stress lavoro-correlato e dei rischi riguardanti gruppi particolari di lavoratori (es. lavoratrici in stato di gravidanza, minorenni, lavoratori provenienti da altri paesi), la valutazione del rischio derivante dallo svolgimento di lavoro notturno e dall'assunzione di alcol e sostanze stupefacenti, con indicazione delle mansioni soggette a specifici accertamenti sanitari.

### **3.1. Individuazione dei gruppi omogenei di lavoratori**

Il gruppo omogeneo di rischio è costituito dall'insieme di attività lavorative associate per affinità di situazioni che in queste è sempre possibile riscontrare (competenze, strumenti operativi, caratteristiche ambientali) e per le quali le esposizioni dei lavoratori a rischi per la sicurezza e la salute sono riconducibili ad analoghi fattori.

Sulla base della precedente definizione si individuano, pertanto, ove necessario e/o consigliabile, ai fini di una corretta organizzazione e lettura del Documento di valutazione del rischio, gruppi di attività lavorative, che possono ricomprendere più mansioni specifiche al proprio interno, per ciascuna delle quali le tipologie lavorative ed ambientali riscontrabili sono riconducibili ad un'unica categoria identificativa.

Ai fini della individuazione e successiva valutazione dei rischi, anche particolari, cui sono esposti gruppi di lavoratori, coerentemente con quanto previsto dall'art. 28 comma 1 D.Lgs. 81/08, tutta la popolazione lavorativa viene, quindi, suddivisa in gruppi omogenei di rischio, come riportato nella tabella seguente.

**Tabella descrittiva dei gruppi omogenei di rischio**

<b>Gruppo omogeneo di rischio</b>	<b>Descrizione</b>
Attività amministrative (AA)	Espletamento procedure amministrative con attività d'ufficio al videoterminale (può trattarsi di lavoratori video terminalisti o meno).
Attività tecniche (AT)	Espletamento procedure di competenza con attività d'ufficio al videoterminale (può trattarsi di lavoratori video terminalisti o meno). Inoltre, attività di supervisione e controllo presso sedi e cantieri esterni.
Assistenza sociale (AS)	Prevenzione, sostegno e recupero di persone, famiglie, gruppi e comunità in situazioni di bisogno e di disagio; attende allo studio ed alla documentazione sui problemi assistenziali; coordina le varie attività assistenziali a livello comunale, tiene rapporti con le scuole speciali e con tutte le istituzioni per l'assistenza alle famiglie; collabora con gli operatori scolastici; istruisce pratiche per assegni economici, redige atti in relazione all'attività svolta.
Usciere (US)	Si occupa della accoglienza e supporto ai visitatori in ingresso al Palazzo Municipale
Polizia locale (PL)	Lavori di ufficio, controllo del traffico e interventi di emergenza, blocco di tratti viari.
Messo notificatore (MN)	L'area ricomprende i soggetti che svolgono attività di notifica e consegna documentazione presso Enti o privati cittadini
Attività di supporto e manutenzione (AM)	L'attività impegna il personale in piccoli interventi di varia natura sul territorio: manutenzioni stradali, manutenzioni di fabbricati di proprietà dell'Amministrazione, piccola manutenzione elettrica, manutenzione del verde, manutenzione della Pubblica Illuminazione ecc.

L'appartenenza dei singoli lavoratori al gruppo omogeneo prescinde dalla qualifica funzionale, ma è, invece, strettamente correlata alle attività lavorative da questi svolte.

Alcuni lavoratori svolgono attività integrative, o che si discostano rispetto a quanto sopra indicato.

Compiti specifici vengono attribuiti ai singoli lavoratori dal Datore di lavoro, tenendo conto delle condizioni di esposizione al rischio e nel rispetto di eventuali indicazioni o prescrizioni indicate dal medico competente nell'ambito della sorveglianza sanitaria.

Per tali lavoratori valgono le valutazioni dei rischi specifici riportate nel capitolo 7 del presente documento.

L'operatore, oltre ai rischi inerenti lo svolgimento della propria mansione, è esposto anche ai rischi presenti nelle sedi di pertinenza

<b>Sede</b>	<b>Mansioni</b>	<b>Gruppo omogeneo di rischio</b>
<b>Palazzo Municipale</b>	- Funzionario amministrativo - Collaboratore amministrativo - Istruttore direttivo contabile - Istruttore amministrativo - Istruttore direttivo - Segretario generale - Applicato amministrativo	Attività amministrative
	- Funzionario tecnico - Istruttore direttivo tecnico - Istruttore tecnico - Geometra	Attività tecniche
	- Messo notificatore	Messo notificatore
	- Operaio - Operaio servizi cimiteriali - Esecutore - Muratore - Elettricista	Attività di supporto e manutenzione
	- Usciere	Usciere
	- Assistente sociale - Psicologo	Assistenza sociale
	- Resp. Servizio Polizia Municipale - Vigile urbano	Polizia locale
	<b>Siti di intervento</b>	- Istruttore direttivo tecnico - Istruttore tecnico - Geometra - Operaio - Operaio servizi cimiteriali - Esecutore - Muratore - Elettricista

L'appartenenza dei singoli lavoratori al gruppo omogeneo prescinde dalla qualifica funzionale, ma è, invece, strettamente correlata alle attività lavorative da questi svolte.

#### 4. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER SEDI

Il presente capitolo contiene la valutazione dei rischi residui associati alle sedi dell'Amministrazione e l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione adottate per l'eliminazione o, quando ciò non sia possibile, la riduzione degli stessi.

Per ogni fattore di rischio viene specificato a quali delle sedi lo stesso risulta applicabile.

##### 4.1. Rischi per la Sicurezza

1. Rischi territoriali, aree esterne e accessi		
<input type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE	<input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Le persone che si trovano nel raggio d'azione di mezzi di trasporto sono esposte al rischio di investimenti accidentali, da parte dei mezzi in transito.	2 (1x2)	<p>Preliminarmente allo svolgimento delle operazioni viene effettuata la recinzione dell'area di lavoro e l'installazione di apposita segnaletica verticale.</p> <p>L'organizzazione del lavoro prevede l'individuazione preliminare di percorsi e aree di sosta per i mezzi che non interferiscano con le postazioni di lavoro.</p> <p>L'operatore è edotto a prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione, ed in particolare ad evitare di attraversare i percorsi al sopraggiungere dei veicoli e di avvicinarsi ad essi durante le manovre (es. retromarcia).</p>
Durante la stagione invernale, le superfici possono diventare sdrucciolevoli per la presenza di brina o ghiaccio, col rischio di scivolamento e cadute.	2 (1x2)	L'operatore è edotto circa la necessità di procedere con cautela, in caso di presenza di brina o ghiaccio a terra e di indossare calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo.
Nei siti di intervento possono essere svolte altre attività, facenti capo ad altri datori di lavoro, che espongono i lavoratori a rischi di varia natura derivanti da interferenze tra le attività.	2 (1x2)	Azioni di coordinamento con i responsabili delle altre attività secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, art.90 o art. 26.
La possibile presenza di acqua, chiazze d'olio, di emulsioni o di altre sostanze / materiali a terra, determina il rischio di scivolamenti e cadute a livello.	2 (1x2)	Gli operatori sono edotti a ripristinare tempestivamente le normali condizioni della pavimentazione, nel caso siano individuate situazioni critiche relative a spanti d'olio, spanti di altri liquidi o versamento a terra di materiali che possano rendere sdrucciolevole la pavimentazione.
Durante la circolazione all'interno delle aree di lavoro si concretizza la possibilità di subire punture ai piedi, causate dalla presenza di oggetti pungenti.	2 (1x2)	<p>L'operatore previene eventuali danni avendo cura di indossare sempre le calzature antinfortunistiche dotate di puntale metallico, suola antiscivolo ed antiperforazione.</p> <p>L'organizzazione del lavoro prevede il riordino dei materiali e delle attrezzature immediatamente dopo il loro utilizzo.</p>

## 2. Aree di transito interne

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Urti o inciampi contro materiali depositati lungo le vie di circolazione, cassetti o ante lasciati aperti, cavi elettrici, ecc.	2 (1x2)	<p>Le aree di lavoro sono organizzate in modo da individuare facilmente le zone da destinare al deposito degli oggetti e le zone da destinare al passaggio delle persone, secondo il criterio che qualunque oggetto e materiale deve poter essere raggiunto facilmente senza ostacoli interposti.</p> <p>Allo scopo di limitare le possibilità d'incidenti, i corridoi e le principali vie di circolazione sono mantenuti sgombri da ostacoli o materiali posizionati a terra. Durante la circolazione pedonale i lavoratori si attengono alle normali regole di prudenza, evitando di correre o di attuare comportamenti pericolosi.</p> <p>L'organizzazione del lavoro prevede il riordino dei materiali e delle attrezzature immediatamente dopo il loro utilizzo.</p>

## 3. Strutture, spazi di lavoro interni ed arredi

<input type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nel caso in cui siano presenti materiali depositati a terra alla rinfusa, la presenza di lamiere piane o di altri elementi che presentano bordi e/o spigoli taglienti può determinare il rischio di ferite lacere, specialmente agli arti inferiori.	2 (1x2)	I lavoratori provvedono, per quanto possibile, a garantire spazi di lavoro adeguati, depositando i materiali in maniera ordinata, evitando ingombri alle vie di circolazione e, nel caso siano previste, rispettando le delimitazioni delle aree riservate al deposito.

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nonostante una corretta sistemazione degli ambienti di lavoro e disposizione delle attrezzature e degli arredi, può verificarsi il rischio di urti contro oggetti sporgenti.	2 (1x2)	<p>Scelta di arredi e attrezzature idonee agli spazi a disposizione e al tipo di attività svolta.</p> <p>Corretta disposizione degli arredi e delle attrezzature, al fine di minimizzare il rischio di urti.</p> <p>Layout degli ambienti progettato per ridurre al minimo possibile la presenza di cavi elettrici di prolunga per l'alimentazione dei personal computer e delle varie macchine per ufficio.</p> <p>Utilizzo dei locali nel rispetto della destinazione d'uso degli stessi (uffici, archivi, servizi igienici, ecc.).</p>
Infortuni di varia natura dovuti alle condizioni di illuminazione degli spazi lavorativi.	2 (1x2)	<p>Impianto di illuminazione artificiale opportunamente dimensionato in relazione alle dimensioni degli spazi e alla tipologia di attività svolta.</p> <p>Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di illuminazione artificiale.</p>

## 4. Porte, vie ed uscite in caso di emergenza

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Infortuni di varia natura	2 (1x2)	I percorsi di esodo sono correttamente dimensionati (per

durante la percorrenza delle vie di esodo e delle uscite di emergenza		larghezza e lunghezza) per consentire un agevole allontanamento dai locali di lavoro. Illuminazione di emergenza lungo i percorsi di esodo e in corrispondenza delle uscite di emergenza. Svolgimento di prove di evacuazione con cadenza annuale laddove previsto da normativa
---	--	---

### 5. Presenza di scale fisse e portatili

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Sono presenti scale fisse a gradini, la cui percorrenza può determinare il rischio di cadute accidentali per le persone.	3 (1x3)	Le scale sono correttamente dimensionate e dotate di corrimano.

### 6. Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune ed altre attrezzature per lavori in quota

<input type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nei siti di intervento presso i quali siano presenti opere provvisorie quali ponteggi, trabattelli, etc., non si esclude il rischio di accidentale caduta di oggetti dall'alto.	3 (1x3)	L'operatore accede ai luoghi di lavoro rispettando eventuali prescrizioni o divieti (divieto d'accesso, obbligo di indossare il casco di protezione, ecc.), e verificando preventivamente che sussistano condizioni di sicurezza sufficienti a garantire la propria incolumità. Il datore di lavoro attua, quando necessario, adeguate procedure di coordinamento con altri soggetti presenti contemporaneamente nei siti di intervento. Utilizzo di elmetto a protezione del capo.

### 7. Macchine

In prossimità di talune macchine o di lavorazioni, può concretizzarsi la possibilità di proiezioni a distanza di schegge, particelle o scintille, che possono accidentalmente investire le persone presenti nelle vicinanze.	3 (1x3)	Le lavorazioni che prevedono la possibilità di proiezione a distanza di schegge, particelle o scintille, sono, per quanto possibile, confinate mediante ripari (fissi e/o mobili), in modo da evitare incidenti. I lavoratori non addetti all'utilizzo di tali macchine evitano di sostare nei pressi delle stesse, se non per il tempo strettamente necessario allo svolgimento della propria attività.
--	---------	---

### 8. Attrezzi manuali e portatili e utensili

<input type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Ferite e contusioni per la presenza di utensili e attrezzi manuali.	4 (2x2)	Tutti gli attrezzi manuali vengono adeguatamente protetti e conservati al termine del loro utilizzo. L'immagazzinamento degli attrezzi manuali viene fatto in modo da evitare il rischio di caduta accidentale degli stessi.

### 9. Manipolazione diretta di oggetti

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro, ma viene valutato in relazione alla specifica attività lavorativa svolta dagli operatori.*



**10. Immagazzinamento di oggetti e materiali**

<input type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nelle vicinanze dei luoghi di deposito sussiste il rischio di accidentale caduta a terra di materiali, durante le fasi di accatastamento o prelievo in altezza.	4 (2x2)	Per contrastare il rischio considerato è previsto il divieto di accatastamento oltre i limiti di impilabilità previsti ed il divieto di sovrapposizione di materiali per i quali tale modalità di stoccaggio non sia prevista, nonché l'immediata sostituzione di contenitori o pallet danneggiati o rotti.
Nelle aree di deposito materiali e attrezzature si concretizza il rischio di cadute, scivolamenti e urti su materiale d'ingombro.	4 (2x2)	L'accatastamento dei materiali è eseguito in modo da renderlo stabile ed evitare cadute o cedimenti.
		Si lascia spazio sufficiente per le operazioni di accesso e rimozione del materiale depositato.

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nei pressi degli armadi/scaffalature presenti negli uffici e archivi può concretizzarsi il rischio di accidentali ed improvvise cadute a terra dei materiali stessi, in particolare durante il loro deposito o prelievo in altezza	2 (1x2)	Scelta di armadi idonei alla tipologia di materiali archiviati e all'attività svolta.
In caso di sovraccarico di materiali sui ripiani degli armadi/scaffalature presenti negli uffici e archivi si può concretizzare il rischio di improvvisi cedimenti con la conseguente caduta di materiali a terra.	2 (1x2)	I lavoratori sono a conoscenza del limite massimo di carico sui ripiani degli armadi, e lo rispettano

**11. Rischi elettrici**

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Per coloro che frequentano i luoghi di lavoro, non può essere del tutto esclusa la possibilità di contatti diretti con parti in tensione o di contatti indiretti fra parti del corpo umano e parti divenute in tensione a seguito di malfunzionamenti o guasti d'isolamento non tempestivamente individuati (ad esempio carcasse metalliche di attrezzature di lavoro).	3 (1x3)	È vietato a chiunque manomettere impianti elettrici o loro parti, è pure vietata la manomissione di apparecchiature alimentate elettricamente. Sono vietati gli interventi su cavi elettrici, spine, prese o impianti da parte di personale non specializzato. Qualunque riparazione o intervento è volto a ripristinare la piena funzionalità e sicurezza degli elementi, sono vietate le riparazioni di fortuna; è vietato a chiunque effettuare interventi su impianti elettrici; questi vengono effettuati soltanto da personale qualificato ai sensi del DM 37108.
	3 (1x3)	Gli impianti elettrici e le utenze ad esso collegate sono provvisti di collegamento di messa a terra.
		Periodicamente l'impianto di messa a terra è sottoposto a verifica (ai sensi del D.P.R. 462/01).
		È prevista l'immediata sostituzione di componenti elettrici o isolamenti danneggiati. Le parti attive dell'impianto elettrico sono adeguatamente protette in modo da evitare possibili contatti accidentali da parte delle persone.
		La manutenzione delle parti elettriche è riservata a

personale specializzato ed è fondamentale l'informazione e formazione dei lavoratori.

### 12. Apparecchi a pressione

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro, ma viene valutato in relazione alla specifica attività lavorativa svolta dagli operatori.*

### 13. Reti e apparecchi di distribuzione gas e liquidi, impianti termici

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro, ma viene valutato in relazione alla specifica attività lavorativa svolta dagli operatori.*

### 14. Mezzi di sollevamento

PALAZZO MUNICIPALE  SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nei siti di intervento presso i quali siano presenti apparecchi di sollevamento, può accadere che l'operatore urti accidentalmente il capo o altre parti del corpo, contro carichi sospesi o contro il gancio, lasciati ad altezza d'uomo.	4(1x4)	I lavoratori evitano di avvicinarsi ai mezzi di sollevamento eventualmente presenti e di sostare all'interno del raggio d'azione degli stessi, durante le manovre con i carichi sospesi. Utilizzo di elmetto a protezione del capo.

PALAZZO MUNICIPALE  SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Un mal funzionamento dell'ascensore può determinare l'apertura delle porte quando la cabina non è presente al piano.	3(1x3)	Gli apparecchi di sollevamento sono realizzati a regola d'arte e sottoposti a regolare manutenzione.

### 15. Mezzi di trasporto

PALAZZO MUNICIPALE  SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Le persone che si trovano nel raggio d'azione di mezzi di trasporto sono esposte al rischio di investimenti accidentali, imputabili ad esempio ad errate manovre da parte dell'addetto.	4(2x2)	Per le persone è necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione. In particolare si evita di attraversare i percorsi al sopraggiungere dei veicoli e di avvicinarsi ad essi durante le manovre (es. retromarcia).
In circostanze particolari può determinarsi il rischio di investimento di persone a terra da parte dei carichi trasportati sui mezzi.	4(2x2)	Per quanto possibile è evitato il trasporto di materiali sfusi, ovvero privi di adeguati sistemi di contenimento o trattenuta. Gli autisti dei mezzi percorrono le vie di circolazione a transito promiscuo con estrema cautela, evitando qualsiasi manovra pericolosa che possa compromettere la stabilità dei carichi trasportati. L'entità dei carichi trasportati deve essere non superiore alla portata massima del mezzo di trasporto. La velocità deve essere commisurata al carico trasportato. Eventuali trasferimenti di carico repentini possono destabilizzare il mezzo e quindi vengono evitati con

procedure di carico corrette.

### 16. Rischio d'incendio e/o d'esplosione

PALAZZO MUNICIPALE     SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'utilizzo di attrezzature di lavoro a funzionamento elettrico aumenta le probabilità che si possa concretizzare il rischio di incendio ed, in alcuni casi, anche il rischio di esplosione, qualora si verificano le seguenti situazioni: - presenza di sorgenti di accensione determinate da funzionamenti anomali / guasti; - presenza di sorgenti di accensione, dovute ad esempio da fenomeni di surriscaldamento (corto circuito, sovratensioni, ecc.).	3 (1x3)	Divieto di fumo nei locali. Attività di controllo e manutenzione periodici dell'impianto elettrico con immediata sostituzione dei componenti vetusti o danneggiati.
La presenza di materiale cartaceo e degli arredi obbliga a considerare il rischio che si propaghi un incendio all'interno dei locali, qualora sia presente o sia accidentalmente introdotta una sorgente di accensione efficace (ad es. corto circuito determinato da attrezzature elettriche).	3 (1x3)	È limitato al massimo l'accumulo di materiali combustibili (ad esempio scatole di cartone vuote ed altri materiali inutilizzabili). Per impedire la possibilità che lavori affidati all'esterno determinino il rischio di introduzione accidentali di sorgenti d'accensione efficaci, saranno eventualmente attuate azioni di cooperazione e coordinamento preventive, ai sensi dell'articolo 26 del D.Lgs. 81/08.

PALAZZO MUNICIPALE     SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Sostanze infiammabili e materiali combustibili eventualmente presenti potrebbero determinare un incendio in presenza di un'efficace sorgente di accensione.	3 (1x3)	I prodotti infiammabili sono utilizzati e depositati tenendo conto delle loro caratteristiche e devono quindi essere adottate procedure operative finalizzate ad evitare il rischio di inneschi accidentali. Attrezzature che producono scintille o devono essere utilizzate solo dopo aver accertato che non ci siano sostanze combustibili o infiammabili nel raggio d'azione della macchina.
Non può essere escluso il rischio di incendio qualora ci fosse una fuoriuscita accidentale di gasolio dai serbatoi dei mezzi, in presenza di una sorgente di innesco.	3 (1x3)	A seguito di una fuoriuscita accidentale del combustibile, i lavoratori intervengono prontamente per rimuovere il materiale.

### 17. Rischi per la presenza di esplosivi

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro.*

**18. Agenti chimici pericolosi per la sicurezza**

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Possono essere presenti agenti chimici pericolosi per la sicurezza dei lavoratori, classificati o classificabili, ai sensi di legge, come corrosivi, comburenti, infiammabili, facilmente infiammabili, estremamente infiammabili, esplosivi.	2 (1x2)	<p>Sono adottate misure igieniche per evitare il contatto e l'esposizione agli agenti chimici pericolosi per la sicurezza.</p> <p>Sono messe a disposizione dei lavoratori adeguate attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione.</p>

**4.2. Rischi per la Salute**
**19. Agenti chimici pericolosi per la salute**

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Possono essere presenti agenti chimici pericolosi per la salute dei lavoratori, classificati o classificabili, ai sensi di legge, come irritanti, sensibilizzanti, nocivi, tossici, etc.	2 (1x2)	<p>Sono adottate adeguate misure igieniche per evitare il contatto e l'esposizione agli agenti chimici pericolosi per la salute.</p> <p>Sono messe a disposizione dei lavoratori adeguate attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione.</p>

<input type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Possono essere presenti attività svolte che comportano la produzione di agenti pericolosi per la salute (es. polveri, fibre, etc)	2 (1x2)	<p>Gli operatori sono edotti a non sostare nei pressi delle lavorazioni che comportano la produzione di agenti pericolosi per la salute. Qualora necessario, sono messe a disposizione dei lavoratori adeguate attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione.</p> <p>Le lavorazioni che possono sprigionare fumi, vapori o polveri sono, per quanto possibile, confinate mediante ripari (fissi e/o mobili), in modo da evitare incidenti.</p>

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'utilizzo prolungato del fotocopiatore, vengono prodotte sostanze aerodisperse che possono provocare reazioni allergiche e disturbi irritativi alle vie respiratorie. Infatti l'azione della luce ultravioletta su cui si basa il processo di fotocopiatura, comporta lo sviluppo dei prodotti di pirolisi delle resine termoplastiche, che costituiscono circa il 95% del toner e dei lubrificanti del rullo di pressione.	2 (1x2)	<p>Disposizione dei fotocopiatori e delle stampanti a debita distanza dalle postazioni di lavoro fisse.</p> <p>È sufficiente un'efficace ventilazione (ad es. mediante l'apertura delle finestre) dei locali di lavoro, da effettuarsi durante un prolungato utilizzo dei fotocopiatori e delle stampanti.</p>

**20. Agenti cancerogeni e/o mutageni**

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro.*

### 21. Agenti biologici pericolosi

PALAZZO MUNICIPALE  SITI DI INTERVENTO

<p>I sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria e i loro componenti, così come pure l'acqua potabile e le attrezzature sanitarie, possono favorire e amplificare la diffusione di sostanze aerodisperse tra le quali la Legionella pneumophila.</p> <p>Tali microrganismi, si trasmettono all'uomo in seguito ad inalazione di aerosol contaminati o, più raramente, di particelle di polvere da essi derivate per essiccamento o aspirazione di acqua contaminata e possono causare una grave forma di polmonite.</p>	<p>3 (1x3)</p>	<p>Il rischio legato alla presenza di tali batteri può essere eliminato o notevolmente ridotto attuando una serie di misure di prevenzione mirate al mantenimento di una pulizia adeguata dei luoghi di lavoro, soprattutto i servizi igienici oltre che effettuando una periodica manutenzione degli impianti di condizionamento, climatizzazione e aerazione</p> <p>Affidamento a ditte esterne delle operazioni di pulizia e sanificazione dei luoghi di lavoro, e di manutenzione degli impianti di climatizzazione.</p>
--	----------------	--

### 22. Ventilazione dei locali di lavoro e inquinamento indoor

PALAZZO MUNICIPALE  SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
I lavoratori possono essere maggiormente esposti ad agenti biologici a causa dell'inquinamento indoor.	2 (1x2)	Sono applicate corrette procedure di pulizia (pulizia fuori dall'orario di lavoro, rimozione della polvere con panni umidi; uso di prodotti disinfettanti se necessario).
I lavoratori possono essere maggiormente esposti ad agenti patogeni a causa di una scarsa igiene dei filtri dell'impianto di condizionamento.	2 (1x2)	È prevista la manutenzione periodica dell'impianto di condizionamento, con pulizia e/o sostituzione dei filtri.

### 23. Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima termico

PALAZZO MUNICIPALE  SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Disagi derivanti dalle condizioni microclimatiche dei locali.	2 (1x2)	Presenza di impianti di condizionamento che consentono di regolare la temperatura, e di ottenere condizioni confortevoli sia durante il periodo estivo che durante il periodo invernale.

### 24. Illuminazione degli spazi e postazioni di lavoro

PALAZZO MUNICIPALE  SITI DI INTERVENTO

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
È possibile che i lavoratori incorrano in rischio di affaticamento visivo e mentale a causa delle condizioni di illuminazione dei locali.	2 (1x2)	<p>Presenza di impianto di illuminazione artificiale adeguato alla tipologia dell'attività lavorativa svolta, e realizzato in modo tale da non creare indirettamente rischi di infortunio per i lavoratori.</p> <p>Pulizia e manutenzione periodica degli apparecchi illuminanti.</p> <p>Studio del layout delle postazioni e delle attrezzature che tiene conto anche delle condizioni di illuminamento naturale dei locali.</p>

		Possibilità di regolare l'ingresso della luce naturale mediante regolazione dell'apertura delle tende.
		Il datore di lavoro provvede ad attuare una corretta organizzazione e pianificazione delle attività lavorative, al fine di ridurre il rischio derivante dalle condizioni di illuminazione.

### 25. Rumore

<input type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
È possibile, in prossimità di alcuni macchinari, l'esposizione occasionale a livelli di rumorosità ambientale anche superiori agli 80 dB(A), pur se in maniera localizzata e non continuativa.	3 (1x3)	Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio derivante da esposizione a rumore.
		Gli operatori sono edotti a non sostare nei pressi delle lavorazioni che comportano la produzione di rumore. Qualora necessario, sono messe a disposizione dei lavoratori adeguate attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione.

### 26. Vibrazioni

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro, ma viene valutato relativamente alle modalità di svolgimento delle mansioni lavorative*

### 27. Radiazioni ionizzanti

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro.*

### 28. Radiazioni non ionizzanti

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE <input type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Sono presenti sorgenti di radiazioni elettromagnetiche di uso comune quali: - telefoni cellulari e cordless; - apparati luminosi (lampade); - computer e attrezzature informatiche, anche con trasmissione wireless; - attrezzature da ufficio; - apparecchiature audio e video.	3 (1x3)	Le sorgenti possono essere considerate "giustificabili" ai sensi della normativa vigente.
		Scelta di attrezzature conformi agli standard di settore.
		Manutenzione delle attrezzature con sostituzione degli elementi vetusti o danneggiati.

### 29. Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, ecc)

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro.*

### 30. Carico di lavoro fisico, movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro, ma viene valutato relativamente alle modalità di svolgimento delle mansioni lavorative*

### 31. Lavoro ai videoterminali

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alle sedi di lavoro, ma viene valutato relativamente alle modalità di svolgimento delle mansioni lavorative*

**32. Igiene degli ambienti, servizi igienici, locali di refezione e riposo**

<input checked="" type="checkbox"/> PALAZZO MUNICIPALE		<input checked="" type="checkbox"/> SITI DI INTERVENTO	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
Rischi per la salute derivanti dalle condizioni igieniche degli ambienti.	2 (1x2)	La pulizia periodica e regolare degli ambienti di lavoro e delle attrezzature assicura condizioni igieniche adeguate.	
		I rifiuti vengono rimossi se possibile immediatamente, ovvero alla fine di ogni turno di lavoro, individuando per essi aree apposite fino al loro smaltimento definitivo.	

**Dispositivi di Protezione Individuale**

L'accesso alle sedi richiede l'utilizzo da parte dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale indicati nelle seguenti tabelle:

**SEDE: PALAZZO MUNICIPALE**

L'accesso al reparto non richiede l'utilizzo di particolare dispositivi di protezione individuale.

**SEDE: SITI DI INTERVENTO**

Tipologia	Quando
Scarpe antinfortunistiche con suola anti scivolo e antiperforazione e puntale rinforzato	- Durante l'accesso ai siti di intervento
Abbigliamento ad elevata visibilità	- Per l'operatività sulle strade - Nell'ambito di siti di intervento presso i quali sussista il rischio di investimento

#### 4.3. Schede di rischio per sedi

La tabella seguente riporta il riepilogo dei fattori di rischio applicabili alle singole sedi.

		PALAZZO MUNICIPALE	SITI DI INTERVENTO
<b>FATTORI DI RISCHIO PER LA SICUREZZA</b>	Rischi territoriali, aree esterne e accessi		X
	Aree di transito interne	X	
	Strutture, spazi di lavoro interni e arredi	X	X
	Porte, vie e uscite in caso di emergenza	X	X
	Scale fisse e portatili	X	
	Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune e altre attrezzature per lavori in quota		X
	Macchine		X
	Attrezzi manuali e portatili e utensili		X
	Manipolazione diretta di oggetti		
	Immagazzinamento di oggetti e materiali	X	X
	Rischi elettrici	X	X
	Apparecchi a pressione		
	Reti e apparecchi di distribuzione gas e liquidi, impianti termici		
	Mezzi di sollevamento	X	X
	Mezzi di trasporto		X
	Rischi di incendio ed esplosione	X	X
	Rischi per la presenza di esplosivi		
Agenti chimici pericolosi per la sicurezza		X	
<b>FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE</b>	Agenti chimici pericolosi per la salute	X	X
	Agenti cancerogeni o mutageni		
	Agenti biologici pericolosi		
	Ventilazione locali di lavoro e inquinamento indoor	X	
	Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima termico	X	
	Illuminazione degli spazi e postazioni di lavoro	X	
	Rumore		X
	Vibrazioni		
	Radiazioni ionizzanti		
	Radiazioni non ionizzanti	X	
	Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, ecc.)		
	Carico di lavoro fisico, movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi		
	Lavoro ai videoterminali		
Igiene degli ambienti, servizi igienici, locali di refezione e riposo	X	X	



## 5. VALUTAZIONE DEI RISCHI PER GRUPPI OMOGENEI DI LAVORATORI

Il presente capitolo contiene la valutazione dei rischi residui associati alle diverse aree omogenee di lavoratori, con l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione adottate per l'eliminazione o, quando ciò non sia possibile, la riduzione degli stessi. I lavoratori sono inoltre esposti ai rischi dovuti alle sedi di pertinenza esaminati nella sezione 4.

### 5.1. Rischi per la Sicurezza

1. Rischi territoriali, aree esterne e accessi		
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Le aree di transito esterne possono essere caratterizzate da transito promiscuo di persone e mezzi. Tale condizione determina il rischio di possibili investimenti di persone, con conseguenze di danno anche rilevanti.	3 (1x3)	Per le persone è necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione. In particolare si evita di attraversare i percorsi al sopraggiungere dei veicoli e di avvicinarsi ad essi durante le manovre (es. retromarcia).
Durante la circolazione pedonale è possibile, su qualunque superficie, che l'operatore possa scivolare e/o inciampare	2 (1x2)	Per le persone è necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione.
Durante la stagione invernale, le superfici possono diventare sdruciolevoli per la presenza di brina o ghiaccio, col rischio di scivolamento e cadute.	4 (2x2)	L'operatore è edotto circa la necessità di procedere con cautela, in caso di presenza di brina o ghiaccio a terra e di indossare calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo.
Le persone che si trovano nel raggio d'azione di mezzi di trasporto sono esposte al rischio di investimenti accidentali, da parte dei mezzi in transito.	4 (2x2)	Preliminarmente allo svolgimento delle operazioni viene effettuata la recinzione dell'area di lavoro e l'installazione di apposita segnaletica verticale. L'organizzazione del lavoro prevede l'individuazione preliminare di percorsi e aree di sosta per i mezzi che non interferiscano con le postazioni di lavoro. L'operatore è edotto a prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione, ed in particolare ad evitare di attraversare i percorsi al sopraggiungere dei veicoli e di avvicinarsi ad essi durante le manovre (es. retromarcia).
Durante la circolazione all'interno delle aree di lavoro si concretizza la possibilità di subire punture ai piedi, causate dalla presenza di oggetti pungenti.	4 (2x2)	L'operatore previene eventuali danni avendo cura di indossare sempre le calzature antinfortunistiche dotate di puntale metallico, suola antiscivolo ed antiperforazione. L'organizzazione del lavoro prevede il riordino dei materiali e delle attrezzature immediatamente dopo il loro utilizzo.
Nei siti di intervento possono essere svolte altre attività, facenti capo ad altri datori di lavoro, che espongono i	4 (2x2)	Azioni di coordinamento con i responsabili delle altre attività secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, art.90 o art. 26.

lavoratori a rischi di varia natura derivanti da interferenze tra le attività.		
L'attività nei di intervento potrebbe causare varie tipologie di incidenti con conseguenze anche gravi (es. presenza di aperture nel suolo, passaggi non protetti, etc).	4 (1X4)	I lavoratori sono edotti a: - Non accedere da soli in luoghi non noti (compresi passaggi, aperture, componenti di sistemi fognari, etc); - Avere a disposizione sistemi di chiamata esterni (es. telefono cellulare); - Comunicare ai colleghi la programmazione delle attività da compiere.

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
Le aree di transito esterne possono essere caratterizzate da transito promiscuo di persone e mezzi. Tale condizione determina il rischio di possibili investimenti di persone, con conseguenze di danno anche rilevanti.	3 (1x3)	Per le persone è necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione. In particolare si evita di attraversare i percorsi al sopraggiungere dei veicoli e di avvicinarsi ad essi durante le manovre (es. retromarcia).	
Durante la circolazione pedonale è possibile, su qualunque superficie, che l'operatore possa scivolare e/o inciampare	2 (1x2)	Per le persone è necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle vie di circolazione.	

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
Aggressioni fisiche, con conseguenze di entità non prevedibile, da parte di persone o animali durante gli interventi per il mantenimento dell'ordine pubblico.	4 (1x4)	Gli episodi di aggressione risultano spesso imprevedibili e come tali difficilmente valutabili e non suscettibili di pianificazione in termini di sicurezza; ad ogni modo gli agenti sono addestrati con corsi di difesa personale e soprattutto dispongono di precise disposizioni sui tempi e modalità di intervento.	
I servizi di vigilanza stradale o del territorio possono comportare anche fermi o arresti di persone o attività giudiziaria in genere. In queste attività il pericolo consiste nelle persone "malintenzionate".	4 (1x4)	In tutte le operazioni sono presenti almeno due agenti; un agente esegue le operazioni mentre l'altro osserva la situazione ed interviene in caso di necessità. Sono presenti procedure interne sulla modalità di gestione delle operazioni di vigilanza stradale.	

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE	<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE
--	---

<input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischio di aggressione in occasione di situazioni conflittuali con l'utenza.	3 (1x3)	Gli operatori svolgono la propria attività assicurandosi di: - Evitare per quanto possibile la conflittualità con l'utenza in evidente stato psicofisico alterato; - Avvisare subito i colleghi presenti in caso di tentativi di aggressione; - Avere sempre con sé un mezzo idoneo per chiamare i soccorsi (cellulare); - Per i lavoratori dei Servizi sociali, avvisare sempre un collega indicando presso quale famiglia ci si reca in caso di visite domiciliari.

## 2. Aree di transito interne

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante la percorrenza di vie di circolazione, corridoi e passaggi, si concretizza il rischio di inciampo e caduta per l'operatore, nel caso siano presenti a terra ostacoli fissi o posizionati in maniera temporanea, con la possibilità di danni (ferite lacere e contusioni) in particolare agli arti inferiori.	2 (1x2)	Allo scopo di evitare o ridurre il rischio di infortuni, i corridoi e le principali vie di circolazione riservate alle persone sono mantenuti sgombri da materiale a terra depositato in modo temporaneo. I lavoratori sono edotti a posizionare ogni tipo di materiale negli appositi spazi riservati, al di fuori dei passaggi per le persone.
Durante il normale transito è possibile, su qualunque superficie, che l'operatore possa scivolare e/o inciampare	2 (1x2)	Per le persone è necessario prestare la dovuta cautela durante la percorrenza delle aree di passaggio.
Durante il transito delle persone lungo i corridoi esistenti, può concretizzarsi il rischio di inciampi, cadute ed urti accidentali dovuti a molteplici fattori, quali ad esempio la presenza di cavi volanti a terra, la presenza di cassette e ante lasciati aperti, ecc.	2 (1x2)	I lavoratori sono edotti a richiudere cassette, ante di armadi, ecc. che potrebbero essere accidentalmente urtati da persone in transito. Per evitare il rischio di inciampo e cadute, i cavi a terra sono raccolti con apposite fascette o protetti da canaline quando vi sia la necessità di attraversamento dei passaggi riservati alle persone.
Durante la percorrenza di vie di circolazione, corridoi e passaggi, si concretizza il rischio di scivolamento nel caso la pavimentazione si presenti sdrucchiolevole (ad esempio durante le operazioni di pulizia, che lasciano il pavimento umido, etc.).	2 (1x2)	Il rischio è riducibile con la sola condotta prudente dell'operatore, il quale, consapevole del rischio, presterà la dovuta cautela.

## 3. Strutture, spazi di lavoro interni ed arredi

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nonostante una corretta sistemazione degli ambienti di lavoro e disposizione delle attrezzature e degli arredi, può verificarsi il rischio di urti contro oggetti sporgenti.		2 (1x2)	L'operatore è edotto a mantenere in ordine e pulizia le postazioni di lavoro evitando inoltre di lasciare oggetti sporgenti non segnalati e/o adeguatamente protetti.

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nel caso in cui siano presenti materiali depositati a terra alla rinfusa, la presenza di lamiere piane o di altri elementi che presentano bordi e/o spigoli taglienti può determinare il rischio di ferite lacere, specialmente agli arti inferiori.		4 (2x2)	I lavoratori provvedono, per quanto possibile, a garantire spazi di lavoro adeguati, depositando i materiali in maniera ordinata, evitando ingombri alle vie di circolazione e, nel caso siano previste, rispettando le delimitazioni delle aree riservate al deposito.

#### 4. Porte, vie ed uscite in caso di emergenza

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Il deposito non controllato dei materiali a terra può determinare il rischio di ingombri temporanei dei percorsi d'esodo, mettendo a repentaglio l'incolumità delle persone presenti nei luoghi di lavoro, nel caso di necessità di un'evacuazione d'emergenza, ad esempio per un allarme incendio.		3 (1x3)	I lavoratori sono edotti a non depositare materiali lungo le vie di circolazione e i percorsi d'esodo, anche se in maniera temporanea. In caso siano riscontrate situazioni di ingombri temporanei delle vie di circolazione o dei percorsi d'esodo, saranno immediatamente adottate le opportune misure per la risoluzione del problema

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nelle sedi esterne, la mancata conoscenza della struttura dei locali potrebbe comportare difficoltà di esodo in caso di emergenza.		3 (1x3)	I lavoratori sono edotti a prendere visione delle planimetrie di emergenza eventualmente esposte nelle sedi esterne, e comunque, in caso di necessità, a rispettare le istruzioni impartite dai responsabili addetti alla gestione delle

emergenze.

**5. Scale fisse e portatili**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività

R (Px)D

Misure di prevenzione e protezione

L'attività lavorativa prevede la percorrenza di scale fisse a gradini con la possibilità che si concretizzi il rischio di caduta a terra dell'utente.

3 (1x3)

Il rischio di cadute dovrà essere evitato dai lavoratori con comportamenti prudenti, evitando cioè di correre lungo i gradini o di attuare altri comportamenti pericolosi.

Il personale deve vigilare sulla costante fruibilità delle scale con immediata rimozione di qualsiasi tipo di materiale in grado di costituire intralcio od ostacolo al libero passaggio.

È vietato lo stoccaggio, anche in via momentanea, di qualsiasi tipo di materiale lungo la scale.

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività

R (Px)D

Misure di prevenzione e protezione

L'attività lavorativa prevede frequentemente l'uso di scale portatili. Durante l'uso delle scale è possibile che si concretizzi il rischio di cadute accidentali per gli operatori.

6 (2x3)

Sono acquistate solo scale conformi alla Norma UNI EN 131.

Le scale portatili sono impiegate dagli operatori nel rispetto delle norme di prevenzione.

Utilizzo di calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo.

In caso l'operatore accerti dei danneggiamenti sulla struttura delle scale portatili in uso, è edotto a segnalare immediatamente quanto riscontrato al suo diretto superiore ed evitare momentaneamente l'impiego dell'attrezzatura.

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività

R (Px)D

Misure di prevenzione e protezione

L'attività lavorativa prevede occasionalmente l'uso di scale portatili. Durante l'uso delle scale è possibile che si concretizzi il rischio di cadute accidentali per gli operatori.

3 (1x3)

Sono acquistate solo scale conformi alla Norma UNI EN 131.

Le scale portatili sono impiegate dagli operatori nel rispetto delle norme di prevenzione.

In caso l'operatore accerti dei danneggiamenti sulla struttura delle scale portatili in uso, è edotto a segnalare immediatamente quanto riscontrato al suo diretto superiore ed evitare momentaneamente l'impiego dell'attrezzatura.

**6. Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune ed altre attrezzature per lavori in quota**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante le attività svolte nei pressi di trabattelli o ponti su cavalletti non si esclude il rischio di accidentale caduta di oggetti dall'alto.	3 (1x3)	<p>L'operatore accede ai luoghi di lavoro rispettando eventuali prescrizioni o divieti (divieto d'accesso, obbligo di indossare il casco di protezione, ecc.), e verificando preventivamente che sussistano condizioni di sicurezza sufficienti a garantire la propria incolumità.</p> <p>Il datore di lavoro attua, quando necessario, adeguate procedure di coordinamento con altri soggetti presenti contemporaneamente nei siti di intervento.</p> <p>Utilizzo di elmetto a protezione del capo.</p> <p>Durante l'attività su ponteggi o trabattelli, gli attrezzi vengono conservati all'interno di appositi contenitori o cinture porta attrezzi, e comunque assicurati contro la caduta dall'alto.</p>
Caduta dall'alto degli utilizzatori dovuta al ribaltamento del trabattello per cedimento della base di appoggio o mancanza degli stabilizzatori, per cedimento o mancanza dei parapetti e/o rottura delle tavole dell'impalcato.	3 (1x3)	<p>Il montaggio e lo smontaggio del trabattello sono effettuati esclusivamente da personale esperto e appositamente formato, in possesso dei necessari D.P.I. (cintura di sicurezza, elmetto, scarpe antinfortunistiche e guanti) e seguendo scrupolosamente le indicazioni del fabbricante.</p> <p>Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m, sprovvisti di scalette interne, i lavoratori si arrampicano dall'interno del ponte e mai dall'esterno, per evitare la possibilità di ribaltamenti.</p>
Durante l'utilizzo di trabattelli può determinarsi il rischio di caduta accidentale di oggetti dall'alto.	4 (2x2)	Per l'operatore in quota vige l'obbligo di verificare visivamente che nella zona sottostante al trabattello non siano presenti persone esposte al rischio di caduta accidentale di oggetti o materiali.

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante le attività svolte nei pressi di trabattelli o ponti su cavalletti non si esclude il rischio di accidentale caduta di oggetti dall'alto.	3 (1x3)	<p>L'operatore accede ai luoghi di lavoro rispettando eventuali prescrizioni o divieti (divieto d'accesso, obbligo di indossare il casco di protezione, ecc.), e verificando preventivamente che sussistano condizioni di sicurezza sufficienti a garantire la propria incolumità.</p> <p>Il datore di lavoro attua, quando necessario, adeguate procedure di coordinamento con altri soggetti presenti contemporaneamente nei siti di intervento.</p> <p>Utilizzo di elmetto a protezione del capo.</p>
Caduta dall'alto degli utilizzatori dovuta al	3 (1x3)	Il montaggio e lo smontaggio del trabattello sono effettuati esclusivamente da personale esperto e

ribaltamento del trabattello per cedimento della base di appoggio o mancanza degli stabilizzatori, per cedimento o mancanza dei parapetti e/o rottura delle tavole dell'impalcato.		appositamente formato, in possesso dei necessari D.P.I. (cintura di sicurezza, elmetto, scarpe antinfortunistiche e guanti) e seguendo scrupolosamente le indicazioni del fabbricante.
		Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m, sprovvisti di scalette interne, i lavoratori si arrampicano dall'interno del ponte e mai dall'esterno, per evitare la possibilità di ribaltamenti.

## 7. Macchine

Tutte le macchine utilizzate		
<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la sicurezza/salute determinati dall'uso ordinario delle macchine	4 (2x2)	Il Datore di lavoro ha provveduto alla formazione e informazione del lavoratore, con particolare riferimento alla necessità di utilizzare tutte le macchine messe a disposizione secondo quanto previsto dalle normative vigenti, e dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature stesse. Manutenzione ordinaria delle attrezzature secondo quanto consigliato del costruttore.

Tutte le macchine utilizzate		
<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle macchine, o da rotture improvvise delle stesse.	2 (1x2)	<p>Il Datore di lavoro ha provveduto alla formazione e informazione del lavoratore, con particolare riferimento alla necessità di utilizzare tutte le macchine messe a disposizione secondo quanto previsto dalle normative vigenti, e dai libretti d'uso e manutenzione delle stesse.</p> <p>L'operatore è edotto a segnalare immediatamente eventuali malfunzionamenti o rotture, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti.</p> <p>Il datore di lavoro provvede alle riparazioni ed alla manutenzione straordinaria delle macchine ogniqualvolta necessario, eventualmente impedendo temporaneamente l'utilizzo di quelle il cui stato non ne consenta l'uso in sicurezza</p>

Macchine ad alimentazione elettrica		
<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'uso delle macchine alimentate elettricamente, può	3 (1x3)	Contro il rischio di contatti diretti con parti attive, l'operatore è edotto a segnalare tempestivamente

determinarsi il rischio di elettrocuzione per contatti diretti o per contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto dell'isolamento (tale rischio non riguarda le attrezzature a doppio isolamento).

al datore di lavoro ogni danneggiamento di protezioni, custodie, ecc. che possa rendere accessibili parti in tensione, al fine di provvedere tempestivamente alle riparazioni necessarie. Per quanto attiene invece il rischio di contatti indiretti, le macchine sono collegate all'impianto di terra (escluse quelle con doppio isolamento), che viene periodicamente verificato.

### Fotocopiatore / stampante

- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- ATTIVITÀ TECNICHE
- MESSO NOTIFICATORE
- ASSISTENZA SOCIALE

- USCERE
- POLIZIA LOCALE
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Tagli e ferite alle mani durante l'utilizzo dell'attrezzatura (rifornimento carta, rimozione fogli inceppati, ecc.).	2 (1x2)	I lavoratori sono edotti a non rimuovere le coperture predisposte dal costruttore sulle parti mobili delle macchine e a non operare all'interno di fotocopiatori o stampanti mentre sono in azione. Le operazioni di rifornimento della carta e di rimozione dei fogli inceppati devono essere attuate con cautela, avendo cura di non introdurre all'interno della macchina oggetti estranei.
Contatto con parti calde	2 (1x2)	Durante il cambio della cartuccia l'operatore è edotto a togliere tensione alla macchina e ad effettuare le operazioni a macchina fredda.

### Macchine/attrezzature con motore alimentato a benzina o a gasolio

- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- ATTIVITÀ TECNICHE
- MESSO NOTIFICATORE
- ASSISTENZA SOCIALE

- USCERE
- POLIZIA LOCALE
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Contatto con parti calde	4 (2x2)	Il lavoratore è edotto a non rimuovere le protezioni presenti nelle macchine/attrezzature poste sulle parti che possono riscaldarsi. In caso di danneggiamento delle stesse, il lavoratore segnala al preposto e attende istruzioni in merito.

## 8. Attrezzi manuali e portatili e utensili

### Tutte le attrezzature utilizzate

- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- ATTIVITÀ TECNICHE
- MESSO NOTIFICATORE
- ASSISTENZA SOCIALE

- USCERE
- POLIZIA LOCALE
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la sicurezza/salute determinati dall'uso ordinario delle attrezzature	4 (2x2)	Il Datore di lavoro ha provveduto alla formazione e informazione del lavoratore, con particolare riferimento alla necessità di utilizzare tutte le attrezzature messe a disposizione secondo quanto previsto dalle normative vigenti, e dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature stesse.



Rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle attrezzature, o da rotture improvvise delle stesse.	2 (1x2)	Il Datore di lavoro ha provveduto alla formazione e informazione del lavoratore, con particolare riferimento alla necessità di utilizzare tutte le attrezzature messe a disposizione secondo quanto previsto dalle normative vigenti, e dai libretti d'uso e manutenzione delle attrezzature stesse.
		L'operatore è edotto a segnalare immediatamente eventuali malfunzionamenti o rotture, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti.
		Il datore di lavoro provvede alle riparazioni ed alla manutenzione straordinaria delle attrezzature ogniqualvolta necessario, eventualmente impedendo temporaneamente l'utilizzo di attrezzature il cui stato non ne consenta l'uso in sicurezza

**Attrezzi manuali di uso comune in ufficio**

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE			<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione			
Durante l'uso di oggetti appuntiti o con parti taglienti (forbici, cutter, ecc.) l'addetto risulta esposto al rischio di tagli, punture o ferite in genere, in particolare alle mani ed agli arti superiori.	2 (1x2)	Il rischio di piccoli infortuni è riducibile con la condotta prudente dell'operatore, il quale, consapevole dei pericoli, utilizza gli attrezzi con la dovuta cautela. I lavoratori sono informati circa il divieto di manomettere e/o rimuovere i dispositivi di protezione esistenti (ad esempio la protezione della lama della taglierina).			

**Attrezzi manuali in genere (cacciaviti, pinze, martello, ecc.)**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE			<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione			
Durante l'uso degli attrezzi manuali non si esclude il rischio di danni, in particolare agli arti superiori, causati da eventi accidentali (es. schiacciamento delle dita utilizzando il martello, ferite lacere utilizzando il cacciavite, ecc.) o dall'utilizzo improprio degli attrezzi stessi.	4 (2x2)	Per limitare l'entità di eventuali ferite alle mani, l'operatore indossa i guanti di protezione durante l'uso degli attrezzi manuali.			
Durante lavorazioni particolari l'operatore è esposto al rischio di proiezione a distanza di schegge o particelle di materiale, che possono facilmente colpire gli occhi se non protetti.	4 (2x2)	Durante le lavorazioni che possono determinare il rischio considerato, l'operatore (e gli eventuali aiutanti) è edotto a indossare gli occhiali paraschegge in dotazione.			

**Attrezzature varie per manutenzione/pulizie strade e verde (taglierine, forbici, cesoie,**

**seghetti, scope ecc...)**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
Durante l'uso degli attrezzi manuali non si esclude il rischio di danni, in particolare agli arti superiori, causati da eventi accidentali (es. schiacciamento delle dita, punture, ferite lacere, ecc.) o dall'utilizzo improprio degli attrezzi stessi.	3 (3x1)	Il rischio di piccoli infortuni è riducibile con la sola condotta prudente dell'operatore, il quale, consapevole dei pericoli, utilizzerà gli attrezzi con la dovuta cautela. I lavoratori non manomettono e/o rimuovono dispositivi di protezione eventualmente esistenti. Gli attrezzi manuali utilizzati sono confacenti alla lavorazione da svolgere, ed utilizzati in modo conforme alla loro destinazione d'uso. Per limitare l'entità di eventuali ferite alle mani, l'operatore indossa i guanti di protezione durante l'uso degli attrezzi manuali.	
Nel caso di lavori in altezza, è possibile il rischio accidentale di caduta dall'alto degli attrezzi manuali in uso.	3 (1x3)	Durante i lavori in altezza gli attrezzi sono posizionati entro un'apposita borsa o agganciati ad una specifica cintura attrezzata, per evitare il rischio di cadute dall'alto. In caso di lavori in altezza, gli operatori segnalano la zona di pericolo sottostante, per evitare che qualcuno possa accedervi accidentalmente.	
Durante lavorazioni particolari l'operatore è esposto al rischio di proiezione a distanza di schegge o particelle di materiale, che possono facilmente colpire gli occhi se non protetti.	4 (2x2)	Durante le lavorazioni che possono determinare il rischio considerato, l'operatore (e gli eventuali aiutanti) è edotto a indossare gli occhiali paraschegge in dotazione.	

**Trapano elettrico portatile/ avvitatore**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
Ferite lacere e/o contusioni, specie agli arti superiori, nel caso di contatto accidentale con l'utensile.	4 (2x2)	Nel trapano elettrico portatile/avvitatore non è possibile l'installazione di una protezione della punta, che deve restare accessibile per permettere l'operatività. Il lavoratore, edotto del rischio, evita di avvicinare le mani all'utensile e comunque indossa guanti di protezione per le mani.	
Proiezione a distanza di schegge, scintille o particelle di materiale in genere	4 (2x2)	Per proteggere gli occhi l'operatore dovrà sempre indossare gli occhiali paraschegge con ripari laterali in dotazione. In caso di lavorazioni che producono scintille sono preventivamente allontanati dalla postazione di lavoro / protetti, eventuali prodotti infiammabili.	

**Smerigliatrice**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE	<input type="checkbox"/> USCERE
--	---------------------------------

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Nel caso di utilizzo di un disco non idoneo rispetto al regime massimo di rotazione del motore o nel caso in cui il disco subisca sollecitazioni particolarmente intense, si può determinare il rischio di una sua improvvisa disintegrazione durante l'uso della mola angolare, con proiezione dei frammenti verso l'operatore.		4 (2x2)	La Smerigliatrice è equipaggiata di un riparo fisso a protezione del disco. Scegliere solamente dischi abrasivi compatibili col regime di rotazione dell'attrezzatura in uso. L'operatore è addestrato a riconoscere lo stato di usura dei dischi, in modo da poter provvedere allo loro sostituzione in caso di danneggiamenti.
Durante l'utilizzo della mola angolare, in caso di scorretto impiego della stessa o errato fissaggio del disco, vi è la possibilità di incorrere nel rischio di lesioni al corpo dovute all'impigliamento di parti di vestiario.		3 (1x3)	Durante l'utilizzo della Smerigliatrice, l'operatore deve indossare idonea tuta di lavoro con polsini elastici e adeguata aderenza agli arti superiori. E' previsto inoltre il divieto assoluto di indossare collanine, foulard od altri accessori di abbigliamento svolazzanti, che potrebbero facilmente impigliarsi nel disco in rotazione.
Durante l'utilizzo della mola angolare, vi è la possibilità di entrare in accidentale contatto col disco, con conseguenti lesioni alle mani per abrasioni o tagli.		3 (1x3)	Durante l'uso della Smerigliatrice, l'operatore dovrà sempre indossare idonei guanti con adeguata resistenza meccanica, al fine di scongiurare l'accidentale contatto, con conseguenti lesioni alle mani per abrasione o taglio. La Smerigliatrice è dotata di protezione fissa a riparo del disco.
Durante l'uso della mola angolare è possibile la proiezione di schegge e/o scintille e/o particelle di materiale verso l'operatore e le altre persone eventualmente nei pressi.		4 (2x2)	L'operatore dovrà indossare gli occhiali paraschegge in dotazione ed allontanare momentaneamente eventuali persone nei pressi che potrebbero essere esposte al rischio.

**Decespugliatore**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'utilizzo del Decespugliatore, anche in seguito a cadute accidentali per rilascio della presa, può determinarsi il rischio di un contatto accidentale con l'organo di lavoro ancora in rotazione.		3 (1x3)	L'operatore è edotto sulla necessità di: - verificare la presenza ed il corretto posizionamento delle protezioni e dei ripari prima dell'impiego dell'attrezzatura; - non indossare indumenti personali che possano costituire pericolo per l'incolumità personale; - utilizzare il Decespugliatore impugnandolo saldamente con entrambe le mani e a non abbandonando mai la presa; - indossare i guanti in dotazione per garantire la presa

		sicura sulle impugnature.
Durante l'utilizzo del Decespugliatore, l'operatore potrebbe accidentalmente urtare le parti calde del motore, col rischio di scottature e bruciature, specialmente agli arti superiori.	4 (2x2)	Le parti calde del Decespugliatore sono protette e segnalate, ad ogni modo l'operatore è edotto a non avvicinarsi incautamente ad esse per evitare il rischio considerato.
Durante le operazioni di taglio con il Decespugliatore l'operatore e le eventuali persone nei pressi sono esposti al rischio di proiezione violenta di materiali (es. sassi, pezzi di rami, ecc.).	4 (2x2)	L'operatore è edotto sulla necessità di: - utilizzare la visiera di protezione durante le operazioni di taglio; - allontanare le persone nei pressi che potrebbero essere colpite da materiali proiettati a distanza (in caso di difficoltà è prevista la sospensione momentanea dell'attività o lo spostamento in altra zona di lavoro); - verificare visivamente l'integrità del riparo fisso dell'organo lavoratore, prima dell'inizio delle lavorazioni; - segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia riscontrata al suo diretto superiore.

**Tosaerba**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante la manutenzione o la sostituzione delle lame, può determinarsi il rischio di un contatto accidentale. Tale evento può provocare ferite, specialmente alle mani e agli arti superiori.	4 (2x2)	Durante le operazioni che comportano il contatto con le lame, il lavoratore è edotto all'utilizzo di guanti con adeguata resistenza meccanica, al fine di scongiurare tagli e/o ferite alle mani e agli arti superiori.
Durante l'utilizzo, l'operatore potrebbe accidentalmente urtare le parti in temperatura del motore, provocandosi scottature.	2 (2x1)	Le parti in temperatura devono essere protette e segnalate, ad ogni modo l'operatore è edotto a non avvicinarsi incautamente ad esse per evitare il rischio considerato. L'operatore è edotto ad indossare guanti di protezione, qualora si renda necessaria la manipolazione di parti in temperatura.
Durante il taglio dell'erba, l'operatore e le eventuali persone nei pressi sono esposti al rischio di proiezione violenta di materiali (es. sassi, piccoli oggetti, ecc.).	6 (3x2)	Durante le operazioni di taglio è previsto l'uso obbligatorio di una visiera di protezione e calzature di sicurezza. L'operatore addetto all'uso avrà cura di allontanare le persone presenti che potrebbero essere colpite da materiali proiettati a distanza; in caso di difficoltà deve essere prevista la sospensione momentanea dell'attività o lo spostamento in altra zona di lavoro. L'operatore deve verificare visivamente l'integrità del riparo fisso dell'organo

		lavoratore, prima dell'inizio delle lavorazioni e a segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia riscontrata al suo diretto superiore.
L'utilizzo dell'attrezzatura provoca la presenza di particolato aerodisperso inalabile.	4 (2x2)	Durante l'uso dell'attrezzatura l'operatore deve indossare l'apposita visiera di protezione.

<b>Compressore d'aria</b>		
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Gli organi di trasmissione del moto, se non adeguatamente protetti, possono risultare parzialmente accessibili e determinare rischi di contatti accidentali da parte dell'operatore. Analogamente, tali rischi si concretizzano anche qualora l'operatore rimuova temporaneamente i ripari esistenti a protezione dei sistemi di trasmissione del moto, ad es. per la manutenzione della cinghia o delle pulegge.	3 (1x3)	Il sistema di trasmissione del moto risulta efficacemente protetto contro i contatti accidentali mediante un riparo fisso, completo su tutti i lati. L'operatore è edotto che, in caso di manutenzione, il Compressore non deve funzionare con il suddetto riparo rimosso.
Contatto con parti calde	4 (2x2)	Il lavoratore è edotto a non rimuovere le protezioni presenti nelle macchine/attrezzature poste sulle parti che possono riscaldarsi. In caso di danneggiamento delle stesse, il lavoratore segnala al preposto e attende istruzioni in merito.

<b>Saldatrice</b>		
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Elettrocuzione, per contatti diretti con parti attive o per contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto d'isolamento	6 (2x3)	L'operatore dovrà essere edotto a segnalare tempestivamente al suo preposto ogni danneggiamento di protezioni, custodie, ecc. che possa rendere accessibili parti in tensione, al fine di provvedere tempestivamente alle riparazioni necessarie. Per quanto attiene invece il rischio di contatti indiretti l'attrezzatura di lavoro dovrà essere collegata all'impianto di terra che viene periodicamente verificato
Scottature accidentali durante la movimentazione dei pezzi appena saldati	4 (2x2)	Per la manipolazione dei pezzi in lavorazione è previsto l'uso di appositi guanti in pelle o crosta

**Martello perforatore**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante le lavorazioni l'operatore può urtare accidentalmente l'utensile del martello durante l'uso dell'attrezzatura.	4 (2x2)	La prevenzione è riconducibile esclusivamente alla condotta dell'operatore, il quale dovrà fare attenzione a non avvicinare parti del corpo all'utensile durante l'uso dell'attrezzatura, poiché lo stesso deve restare accessibile per permettere l'operatività.
L'uso improprio dell'attrezzatura per piccole demolizioni, può determinare il rischio di crollo di strutture (es. pareti verticali) in grado di rappresentare un grave pericolo per l'incolumità dell'operatore e di altre persone nei pressi.	4 (1x4)	Prima di iniziare attività di demolizioni, l'operatore si accerta per tramite dei suoi diretti superiori che le strutture sulle quali andrà ad operare non sono soggette al rischio di crolli. L'operatore è edotto ad allontanare dall'area di lavoro le persone che non sono addette all'operatività specifica. Contro il rischio di caduta di pezzi dall'alto, l'operatore indossa l'elmetto di protezione del capo.
Durante le lavorazioni l'operatore può essere colpito da schegge e/o particelle di materiale in genere, specie agli occhi.	4 (2x2)	Durante l'uso è previsto l'uso degli occhiali paraschegge con ripari laterali, anche per gli eventuali aiutanti. L'operatore provvede all'allontanamento momentaneo di eventuali persone presenti nei pressi, prima di iniziare il lavoro.

**Armi da fuoco**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'uso delle armi da fuoco può comportare il rischio di lesioni involontarie anche gravi sia in fase di esercitazione che nell'esercizio delle funzioni	4 (1x4)	Gli addetti siano abilitati all'uso delle armi da fuoco. Gli addetti sono formati con apposito corso di addestramento alle armi da fuoco Gli addetti eseguono regolari esercitazioni al poligono. Non sono effettuate esercitazioni al di fuori di luoghi consentiti ed abilitati (cave, boschi ecc.). Gli addetti sono sottoposti a visita medica psico-attitudinale al fine di accertare l'idoneità all'uso delle armi (in concomitanza con il rinnovo del tesserino di qualifica di Pubblica Sicurezza - porto d'armi). Utilizzare idonei DPI (cuffie, occhiali) durante gli addestramenti.

		<p>Negli spostamenti all'interno della Sede di servizio l'arma viene tenuta costantemente in fondina e mai Impugnata.</p> <p>A bordo di automezzi l'operatore tiene l'arma in fondina ed indosso, mai custodita nel cruscotto o sotto il sedile o in altri posti.</p> <p>Sono previste specifiche procedure di uso e di manutenzione e comportamentali nel poligono di tiro ed in servizio.</p>
--	--	---

### 9. Manipolazione diretta di oggetti

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante la manipolazione di oggetti appuntiti o con parti taglienti (forbici, cutter, fogli di carta, ecc.) l'addetto risulta esposto al rischio di tagli, punture o ferite in genere, in particolare alle mani ed agli arti superiori.	2 (1x2)	<p>Considerata l'oggettiva difficoltà nell'attuare misure di prevenzione e protezione efficaci per l'eliminazione dei rischi, l'operatore è edotto a prestare particolare attenzione alle seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non conservare gli oggetti all'interno delle tasche degli indumenti;</li> <li>- mantenere in ordine la postazione di lavoro;</li> </ul>

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante la manipolazione di oggetti appuntiti o con parti taglienti (attrezzi da taglio, ecc.) l'addetto risulta esposto al rischio di tagli, punture o ferite in genere, in particolare alle mani ed agli arti superiori.	4 (2x2)	<p>Considerata l'oggettiva difficoltà nell'attuare misure di prevenzione e protezione efficaci per l'eliminazione dei rischi, l'operatore è edotto a prestare particolare attenzione alle seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non conservare gli oggetti all'interno delle tasche degli indumenti;</li> <li>- mantenere in ordine la postazione di lavoro.</li> </ul> <p>Durante la manipolazione di materiali / oggetti pericolosi, l'operatore indossa guanti di protezione con adeguato grado di resistenza meccanica.</p>

### 10. Immagazzinamento di oggetti e materiali

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'operazione di prelievo o deposito manuale di materiali quali carta, libri, classificatori, scatoloni di materiale vario, ecc. da scaffali o	3 (1x3)	Le misure di prevenzione sono riconducibili quasi esclusivamente alla condotta prudente dell'operatore che è edotto a porre attenzione alle fasi di deposito e/o prelievo dei materiali in

armadi, può concretizzarsi il rischio di caduta accidentale dall'alto dei materiali prelevati o depositati su ripiani.		<p>altezza. In ogni caso, l'operatore è edotto ad accertarsi che durante le operazioni nessuno soste nei pressi, fino a quando non siano cessate le condizioni di rischio.</p> <p>Gli operatori sono edotti al divieto assoluto di arrampicarsi sulle scaffalature, al fine di raggiungere i ripiani più alti.</p>
Durante il deposito manuale di carichi quali faldoni, libri, plichi, classificatori, scatoloni, ecc., può concretizzarsi il rischio di improvvisi cedimenti strutturali di ripiani e scaffalature in genere, nel caso di sovraccarichi.	3 (1x3)	<p>Gli operatori sono edotti ad osservare le seguenti misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stoccaggio dei materiali più pesanti sui ripiani più bassi;</li> <li>- rispetto dei limiti di portata indicati;</li> <li>- controllo visivo periodico dello stato di conservazione di scaffalature;</li> <li>- divieto di arrampicarsi sulle scaffalature per raggiungere i ripiani più alti;</li> <li>- segnalazione di eventuali danneggiamenti ad armadi e scaffalature ai preposti.</li> </ul>

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	
Nelle vicinanze dei luoghi di deposito sussiste il rischio di accidentale caduta a terra di materiali, durante le fasi di accatastamento o prelievo in altezza.	6 (2x3)	Per contrastare il rischio considerato è previsto il divieto di accatastamento oltre i limiti di impilabilità previsti ed il divieto di sovrapposizione di materiali per i quali tale modalità di stoccaggio non sia prevista, nonché l'immediata sostituzione di contenitori o pallet danneggiati o rotti.	
Nelle aree di deposito materiali e attrezzature si concretizza il rischio di cadute, scivolamenti e urti su materiale d'ingombro.	6 (2x3)	L'accatastamento dei materiali è eseguito in modo da renderlo stabile ed evitare cadute o cedimenti. Si lascia spazio sufficiente per le operazioni di accesso e rimozione del materiale depositato.	

### 11. Rischi elettrici

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	
Durante l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico, l'operatore può essere esposto al rischio di elettrocuzione per contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto dell'isolamento (es. carcasse delle attrezzature di lavoro).	4 (1x4)	<p>È vietato a chiunque manomettere impianti elettrici o loro parti, è pure vietata la manomissione di apparecchiature alimentate elettricamente.</p> <p>Sono vietati gli interventi su cavi elettrici, spine, prese o impianti da parte di personale non specializzato.</p> <p>Qualunque riparazione o intervento è volto a ripristinare la piena funzionalità e sicurezza degli elementi, sono vietate le riparazioni di fortuna; è vietato a chiunque effettuare interventi su impianti elettrici; questi vengono effettuati soltanto da personale qualificato ai sensi del DM 37108.</p> <p>Per ridurre il rischio di elettrocuzione per contatti indiretti</p>	



		sono adottate le seguenti misure: - il collegamento all'impianto di terra di macchine, attrezzature ed impianti; - la verifica periodica dell'impianto di terra (ai sensi del D.P.R. 462/01); - controllo visivo dell'apparecchiatura e tempestiva segnalazione di eventuali guasti o rotture.
--	--	---

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
--	--

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico e le manutenzioni sugli impianti comunali, l'elettricista può essere esposto al rischio di elettrocuzione per contatti diretti/indiretti.	4 (1x4)	<p>È vietato a chiunque manomettere impianti elettrici o loro parti, è pure vietata la manomissione di apparecchiature alimentate elettricamente.</p> <p>Sono vietati gli interventi su cavi elettrici, spine, prese o impianti da parte di personale non specializzato.</p> <p>Qualunque riparazione o intervento è volto a ripristinare la piena funzionalità e sicurezza degli elementi, sono vietate le riparazioni di fortuna; è vietato a chiunque effettuare interventi su impianti elettrici; questi vengono effettuati soltanto da personale qualificato ai sensi del DM 37/08. Gli elettricisti sono dotati di attrezzature specifiche isolanti.</p> <p>Per ridurre il rischio di elettrocuzione per contatti indiretti sono adottate le seguenti misure:          - il collegamento all'impianto di terra di macchine, attrezzature ed impianti;          - la verifica periodica dell'impianto di terra (ai sensi del D.P.R. 462/01);          - controllo visivo dell'apparecchiatura e tempestiva segnalazione di eventuali guasti o rotture.</p>

## 12. Attrezzature a pressione

Compressore		
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Gli organi di trasmissione del moto, se non adeguatamente protetti, possono risultare parzialmente accessibili e determinare rischi di contatti accidentali da parte dell'operatore. Analogamente, tali rischi si concretizzano anche qualora l'operatore rimuova temporaneamente i ripari esistenti a protezione dei sistemi di trasmissione del moto, ad esempio per la manutenzione della cinghia o delle pulegge.	3 (1x3)	Il sistema di trasmissione del moto risulta efficacemente protetto contro i contatti accidentali mediante un riparo fisso, completo su tutti i lati. L'operatore è edotto che, in caso di manutenzione, il Compressore non deve funzionare con il suddetto riparo rimosso.

**Attrezzature alimentate ad aria compressa**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (Px)D	Misure di prevenzione e protezione
Rischio di proiezione a distanza di particelle e materiali di piccole dimensioni verso l'operatore e/o altre persone nei pressi.		4 (2x2)	L'operatore richiede l'allontanamento delle persone non addette ai lavori e indossare gli occhiali paraschegge con ripari laterali.

**13. Reti e apparecchi di distribuzione gas e liquidi, impianti termici**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (Px)D	Misure di prevenzione e protezione
In caso di rottura improvvisa di eventuali tubazioni contenenti fluidi in pressione, ad esempio per cedimenti meccanici, il getto ad elevata pressione può investire le persone eventualmente nei pressi. Non si esclude inoltre, nel caso di tubazioni flessibili, che le stesse possano essere oggetto del cosiddetto "colpo di frusta".		3 (1x3)	I lavoratori sono edotti a non accedere a locali tecnici e a non effettuare operazioni su o in prossimità di impianti tecnologici a meno che siano esplicitamente autorizzati e opportunamente formati e addestrati.  In caso di lavorazioni su o in prossimità di impianti tecnologici, i lavoratori sono dotati di idonei dispositivi di protezione individuale.

**14. Mezzi di sollevamento**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE NOTIFICATORE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (Px)D	Misure di prevenzione e protezione
Nei siti di intervento presso i quali siano presenti apparecchi di sollevamento, può accadere che l'operatore urti accidentalmente il capo o altre parti del corpo, contro carichi sospesi o contro il gancio, lasciati ad altezza d'uomo.		3 (1x3)	I lavoratori evitano di avvicinarsi ai mezzi di sollevamento eventualmente presenti e di sostare all'interno del raggio d'azione degli stessi, durante le manovre con i carichi sospesi.  Utilizzo di elmetto a protezione del capo.

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (Px)D	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'uso dell'ascensore può determinarsi per l'utilizzatore il rischio di urti e inciampi, anche a causa di un malfunzionamento dell'apparecchio (es. dislivello tra pavimento al piano e cabina dell'ascensore).		2 (1x2)	Gli operatori sono edotti ad utilizzare gli apparecchi secondo le generali norme di prudenza, evitando comportamenti che possano costituire un rischio per la propria sicurezza, e rispettando eventuali prescrizioni e/o divieti.

**15. Mezzi di trasporto**

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	
Durante la guida dell'autoveicolo nel tragitto casa-lavoro e viceversa, sono possibili incidenti in itinere, con altri mezzi e/o ostacoli di altro genere.	4 (1x4)	Durante la guida dei mezzi, l'operatore deve rispettare rigorosamente le regole del Codice della strada. In particolare: - rispettare i limiti di velocità ai valori consentiti nei diversi tratti; - indossare sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli; - adeguare la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche; - rispettare la segnaletica verticale e orizzontale. Divieto di assunzione di bevande alcoliche e l'attivazione della sorveglianza sanitaria secondo il protocollo sanitario stabilito del Medico competente..	

<b>Autoveicolo/furgone</b>			
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	
Durante la guida dell'autoveicolo sono possibili incidenti in itinere, con altri mezzi e/o ostacoli di altro genere, ecc.	4 (1x4)	Durante la guida dei mezzi, l'operatore deve rispettare rigorosamente le regole del Codice della strada. In particolare: - rispettare i limiti di velocità ai valori consentiti nei diversi tratti; - indossare sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli; - adeguare la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche; - rispettare la segnaletica verticale e orizzontale. Vigè il divieto di assunzione di bevande alcoliche e l'attivazione della sorveglianza sanitaria secondo il protocollo sanitario stabilito del Medico competente.	

<b>Autocarro/Autobotte</b>			
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>	
Rischi derivanti dall'utilizzo ordinario dell'attrezzatura e dalle attività di carico/scarico/trasporto di materiali.	3 (1x3)	Formazione del lavoratore sulle corrette modalità di utilizzo dell'attrezzatura	

<p>Durante la guida di autoveicoli sono possibili incidenti in itinere, con altri mezzi e/o ostacoli di altro genere, ecc.</p> <p>Durante la guida di autoveicoli l'autista può accidentalmente investire persone a terra</p>	<p>4 (1x4)</p>	<p>Durante la guida dei mezzi, l'operatore deve rispettare rigorosamente le regole del Codice della strada. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rispettare i limiti di velocità ai valori consentiti nei diversi tratti;</li> <li>- indossare sempre le cinture di sicurezza a bordo degli autoveicoli;</li> <li>- adeguare la guida del mezzo alle condizioni del manto stradale ed alle condizioni atmosferiche;</li> <li>- rispettare la segnaletica verticale e orizzontale</li> </ul>
<p>In circostanze particolari può determinarsi il rischio di investimento di persone a terra da parte dei carichi trasportati sui mezzi, ad esempio nel caso in cui i carichi stessi siano movimentati senza l'uso di idonei sistemi di trattenuta e contestualmente l'autista effettui brusche frenate o sterzate col mezzo.</p>	<p>6 (2x3)</p>	<p>Per quanto possibile è evitato il trasporto di materiali sfusi, ovvero privi di adeguati sistemi di contenimento o trattenuta. In caso di necessità, gli autisti dei mezzi percorrono le vie di circolazione a transito promiscuo con estrema cautela, evitando qualsiasi manovra pericolosa che possa compromettere la stabilità dei carichi trasportati.</p>

**Terna/Motorgreder**

- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE  
 ATTIVITÀ TECNICHE  
 MESSO NOTIFICATORE  
 ASSISTENZA SOCIALE

- USCERE  
 POLIZIA LOCALE  
 ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
<p>Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato delle Macchine movimento terra, da rotture improvvise o da attività di manutenzione non autorizzate.</p>	<p>4 (2x2)</p>	<p>Il Datore di lavoro provvede alla formazione, informazione e all'addestramento specifico dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vigge l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. E' prevista la manutenzione e la verifica programmata delle macchine.</p>
<p>Nel caso in cui la Macchina per movimento terra sia utilizzata per il trasporto di materiali, può determinarsi il rischio di caduta accidentale degli stessi, ad esempio a causa di una buca sul terreno che determina un sobbalzo del mezzo, con la possibilità che eventuali persone a terra nei pressi siano investite.</p>	<p>4 (2x2)</p>	<p>L'autista del mezzo si accerta che non siano presenti persone nelle vicinanze del macchinario, durante le fasi di carico, scarico e trasporto di materiali, al fine di scongiurare il rischio di accidentali investimenti di persone nei pressi.</p>

<p>Durante l'operazione di salita o discesa dalla cabina di guida del mezzo, può concretizzarsi il rischio di caduta accidentale del lavoratore, ad esempio per un suo improvviso scivolamento.</p>	<p>2 (1x2)</p>	<p>L'operatore è edotto a non saltare dalla (o sulla) macchina, sia quando è ferma che quando è in movimento. Inoltre, per affrontare l'operazione di salita o discesa dalla cabina di guida, vengono usate le maniglie predisposte e la scala con gradini di sicurezza; è fatto presente a tutto il personale di salire e scendere dalla macchina con calma e con molta attenzione, col corpo rivolto verso la cabina.</p> <p>Durante l'operazione di salita o discesa dalla cabina di guida, l'operatore non deve aggrapparsi o appoggiarsi al volante, oppure alla leva del cambio.</p> <p>Gli operatori mantengono (per quanto possibile) puliti i gradini, le maniglie ed il fondo della cabina, qualora siano presenti tracce di olio o grasso oppure fango e detriti.</p> <p>Durante la salita o la discesa dalla cabina di guida l'operatore è obbligato ad indossare idonee calzature con suola antiscivolo.</p>
<p>Durante le manovre con la Macchina per movimento terra, vi è la possibilità che si concretizzi il rischio di accidentali investimenti e/o schiacciamenti di persone a terra nei pressi</p>	<p>6 (2x3)</p>	<p>L'operatore è edotto a non permettere che alcuna persona salga sulla macchina od entri in cabina, durante la guida del mezzo.</p> <p>L'operatore allontanerà il personale non addetto, dal raggio di azione della macchina e vigilerà che nessuno si avvicini finché la stessa è in funzione.</p>
<p>Durante l'utilizzo della Macchina movimento terra, si può verificare il ribaltamento accidentale del mezzo, ad esempio per la presenza non immediatamente rilevata da parte del conducente, di terreni declivi o di dislivelli</p>	<p>8 (2x4)</p>	<p>Durante le lavorazioni sui pendii, il cambio di direzione è vietato e inoltre viene evitato, ove possibile, lo spostamento in modo obliquo; gli spostamenti laterali vengono eseguiti sopra o sotto i pendii.</p> <p>Durante la guida o la manovra della Macchina movimento terra, l'operatore mantiene un'elevata concentrazione, specie durante la percorrenza di terreni particolarmente accidentati o con presenza di altri ostacoli significativi.</p> <p>L'operatore è inoltre edotto a non lavorare mai con la benna a valle della motrice.</p> <p>La cabina di guida è di tipo chiuso, a parziale protezione del conducente nel caso di ribaltamenti.</p>
<p>L'operatore può essere esposto al rischio di scottature, nel caso di contatto accidentale con parti in temperatura delle Macchine per movimento terra o nel caso di contatti con liquidi in temperatura quali ad acqua del radiatore, oli, ecc.</p>	<p>2 (2x1)</p>	<p>L'operatore esegue le operazioni necessarie solamente a motore spento e dopo l'avvenuto raffreddamento di parti calde, utilizzando sempre i guanti protettivi a disposizione.</p>

<p>Durante la manovra delle Macchine per movimento terra, potrebbe concretizzarsi il cedimento del fronte di scavo, col rischio di seppellimento per il mezzo e l'operatore che potrebbero finire al suo interno</p>	<p>6 (2x3)</p>	<p>Gli operatori sono edotti ad ispezionare i fronti di escavazione sia all'inizio, che al termine di ogni turno di lavoro, nonché dopo violente perturbazioni atmosferiche L'operatore rispetta l'angolo di natural declivio del materiale e non scava eccessivamente alla base delle pareti di scavo.</p>
<p>Durante le manovre con le Macchine per movimento terra, si concretizza il rischio di urti accidentali contro strutture fisse, attrezzature di lavoro o contro altri mezzi d'opera.</p>	<p>4 (2x2)</p>	<p>Gli operatori sono edotti a procedere a bassa velocità percorrendo le vie di circolazione esistenti, specie in presenza di altri mezzi od ostacoli di altro genere. Gli operatori sono edotti a coordinarsi con gli autisti degli altri mezzi qualora le operazioni possano generare interferenze. Quando si opera in aree che possono presentare dei pericoli, oppure dove la visibilità è scarsa, è previsto che si designi una persona che regolamenti gli spostamenti della macchina e dell'eventuale movimento di altri mezzi. Gli operatori sono edotti ad avvertire della propria presenza (anche col segnalatore acustico), gli altri addetti presenti nelle vicinanze per evitare urti o collisioni. Gli operatori sono edotti a controllare la pulizia ed il corretto orientamento degli specchi retrovisori; essi devono permettere di controllare l'area posteriore senza che si debba spostare il tronco rispetto la normale posizione di lavoro. Se gli specchi retrovisori dovessero spostarsi o rompersi durante il lavoro, l'operatore fermerà immediatamente la macchina e procederà al loro fissaggio o alla loro sostituzione. Non appena la visibilità diminuisce, gli operatori accenderanno i fari di trasferimento o di lavoro. Nel caso la visibilità diminuisca per nebbia o pioggia intensa, l'operatore fermerà la macchina in condizioni di sicurezza ed aspetterà il miglioramento della situazione. Durante l'utilizzo della Macchina movimento terra, deve essere indossata la cintura di sicurezza e il conducente deve essere sobrio. Durante la marcia, l'operatore controlla ed osserva attentamente le persone e gli oggetti che si trovano sulle direttrici della macchina.</p>

**16. Rischio di incendio e esplosione**

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'utilizzo di attrezzature di lavoro a funzionamento elettrico aumenta le probabilità che si possa concretizzare il rischio di incendio e, in alcuni casi, anche il rischio di esplosione, qualora si verificano le seguenti situazioni: - presenza di sorgenti di accensione determinate da funzionamenti anomali / guasti; - presenza di sorgenti di accensione, dovute ad esempio da fenomeni di surriscaldamento (corto circuito, sovratensioni, ecc.).		3 (1x3)	Per prevenire l'insorgere dei rischi considerati, è prevista un'attività di controllo e manutenzione periodici dell'impianto elettrico, con immediata sostituzione dei componenti vetusti o danneggiati.

**Macchine/attrezzature con motore alimentato a benzina o a gasolio**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante le operazioni di rifornimento di carburante, generalmente effettuate con rabbocco manuale da tanica, l'eventuale presenza di una sorgente d'accensione efficace determina il rischio di un innesco di incendio e di esplosione.		4 (1x4)	L'operatore effettua i rifornimenti a motore spento e dopo che lo stesso si sia opportunamente raffreddato, per evitare che lo spandimento accidentale di carburante sulle parti calde possa determinare una condizione potenziale di innesco. Durante il rifornimento vige il divieto assoluto di fumare e di utilizzare fiamme libere. Prima dell'uso l'operatore verifica che non ci siano eventuali perdite dai tappi del combustibile e del lubrificante.

**Smerigliatrice**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività		R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'uso della mola angolare può succedere che la proiezione a distanza di scintille determini un innesco accidentale di incendio e/o esplosione, nel caso siano presenti dei prodotti infiammabili nei pressi della postazione di lavoro..		4 (2x2)	L'operatore deve provvedere, prima della lavorazione, all'allontanamento di materiali o delle sostanze infiammabili presenti nell'intorno della postazione di lavoro. Qualora non sia possibile l'allontanamento dei prodotti pericolosi, egli garantirà la loro protezione mediante idonei sistemi di schermatura dalle

scintille.

**Saldatrice**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante il processo di saldatura (o puntatura), la proiezione a distanza di particelle di materiali incandescenti e scintille può determinare l'innesco accidentale di un incendio e/o di un'esplosione, qualora non siano preventivamente adottate le necessarie misure preventive	3 (1x3)	Preventivamente all'uso dell'elettrosaldatrice, l'operatore verificherà che nei pressi non vi siano materiali facilmente combustibili o infiammabili. In caso contrario, provvederà all'allontanamento di detti materiali o a interporre adeguate barriere fisiche, atte ad intercettare i materiali incandescenti e le scintille proiettate

**17. Rischi per la presenza di esplosivi**
*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile all'attività lavorativa in oggetto*
**18. Agenti chimici pericolosi per la sicurezza**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante le attività possono essere utilizzati prodotti di vario genere, alcuni dei quali etichettati come irritanti, corrosivi, infiammabili, etc.	4 (2x2)	<p>Il datore di lavoro richiede ai fornitori e conserva in azienda le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati.</p> <p>L'operatore è adeguatamente formato sulle caratteristiche di pericolosità dei prodotti chimici, ed in particolare sulla necessità di rispettare quanto riportato sulle etichette e sulle schede di sicurezza dei prodotti, relativamente alle modalità di stoccaggio, manipolazione e smaltimento dei prodotti stessi.</p> <p>L'operatore è provvisto di adeguati dispositivi di protezione individuali, secondo quanto indicato nelle schede di sicurezza dei prodotti.</p> <p>Durante l'attività lavorativa vige il divieto di fumare, mangiare e bere. Dopo i turni di lavoro ed all'inizio delle pause previste, i lavoratori devono lavarsi accuratamente le mani.</p> <p>Programmazione della valutazione specifica del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi per la sicurezza dei lavoratori, per l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione da attuare.</p>

**5.2. Rischi per la Salute**
**19. Agenti chimici pericolosi per la salute**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE



<input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'uso di stampanti e fotocopiatori comporta la presenza di polveri nell'aria, con il rischio di esposizione a prodotti di pirolisi.	2 (1x2)	Gli operatori sono edotti ad aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo dei fotocopiatori e delle stampanti.
Durante la sostituzione del toner, vi è la possibilità di venire a contatto con le polveri dello stesso. Tale rischio può concretizzarsi anche per le persone che si trovano nelle vicinanze, durante la suddetta operazione.	2 (1x2)	<p>Per gli operatori che utilizzano il Fotocopiatore è previsto l'utilizzo di guanti in lattice durante la sostituzione del toner, salvo riconosciuti casi di allergie (in quel caso saranno disponibili guanti ipoallergenici), verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza e comunicando eventuali allergie pregresse.</p> <p>Inoltre, gli operatori sono edotti a evitare di disperdere il toner, manomettendo le cartucce o pulendo l'interno delle stampanti con getti d'aria; non utilizzare aspirapolvere normali, perché la polvere di toner è così fine da attraversarne i filtri; sostituire il toner attenendosi alle prescrizioni del produttore e non disperdere i contenitori vuoti nell'ambiente.</p>
Inalazione di ozono	2 (1x2)	A seguito dell'uso della macchina, i lavoratori sono edotti a areare i locali.

**Macchine/attrezzature con motore alimentato a benzina o a gasolio**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante il rifornimento dell'attrezzature è possibile l'esposizione per contatto e/o inalazione con il gasolio, durante il rabbocco del serbatoio.	4 (2x2)	Il lavoratore addetto al rifornimento del gasolio, è edotto ad effettuare l'operazione solo in luoghi adeguatamente ventilati o all'aperto. L'operazione viene eseguita tramite l'utilizzo di guanti di protezione con adeguato grado di resistenza ad agenti chimici lontano da fiamme libere ed a motore spento e non caldo. Asciuga eventuali sversamenti con adeguati stracci.
Durante l'operazione di rabbocco del serbatoio, il lavoratore addetto è esposto al rischio di contatti accidentali con la miscela di benzina utilizzata e/o al rischio di inalazione dei vapori emessi dalla stessa.	4 (2x2)	Il lavoratore addetto al rifornimento del carburante, è edotto ad effettuare l'operazione solo in luoghi adeguatamente ventilati o all'aperto. L'operazione di rabbocco del serbatoio viene eseguita tramite l'utilizzo di guanti di protezione con adeguato grado di resistenza ad agenti chimici.
Durante l'uso vengono espulsi gas di scarico dal motore, che possono essere inalati dall'operatore col rischio di danni per la salute. Tali gas possono infatti contenere	4 (2x2)	L'organizzazione del lavoro prevede che le attrezzature siano utilizzate esclusivamente all'aperto o in ambienti ben areati.

idrocarburi incombusti e  
 monossido di carbonio.

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante le attività possono essere utilizzati prodotti di vario genere, alcuni dei quali etichettati come irritanti, sensibilizzanti, nocivi, tossici, etc.	2 (1x2)	<p>Il datore di lavoro richiede ai fornitori e conserva in azienda le schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati.</p> <p>L'operatore è adeguatamente formato sulle caratteristiche di pericolosità dei prodotti chimici, ed in particolare sulla necessità di rispettare quanto riportato sulle etichette e sulle schede di sicurezza dei prodotti, relativamente alle modalità di stoccaggio, manipolazione e smaltimento dei prodotti stessi.</p> <p>L'operatore è provvisto di adeguati dispositivi di protezione individuali, secondo quanto indicato nelle schede di sicurezza dei prodotti.</p> <p>Durante l'attività lavorativa vige il divieto di fumare, mangiare e bere. Dopo i turni di lavoro ed all'inizio delle pause previste, i lavoratori devono lavarsi accuratamente le mani.</p> <p>Programmazione della valutazione specifica del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi per la salute dei lavoratori, per l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione da attuare, qualora necessario.</p>

**Smerigliatrice**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Utilizzando la mola angolare su materiali di vario genere, è possibile l'inalazione di diversi tipi di polveri, potenzialmente pericolosi per la salute dell'operatore.	4 (2x2)	Le polveri prodotte durante la smerigliatura possono essere inalate, pertanto l'operatore deve indossare un adeguato facciale filtrante almeno di tipo P2 (o con altri gradi di protezione, a seconda della tipologia di polveri prodotte).

**Decespugliatore**

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'utilizzo dell'attrezzatura provoca la presenza di particolato aerodisperso inalabile.	4 (2x2)	Durante l'uso dell'attrezzatura l'operatore è obbligato ad indossare un facciale filtrante almeno di tipo P2 (o superiore, in base al tipo di polvere prodotta).

**Compressore d'aria**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
Sollevamento di polvere in sospensione e proiezione (anche a distanza) di particelle di materiale, nel caso di utilizzo della pistola ad aria in abbinamento al compressore per la pulizia delle superfici.	4 (2x2)	L'operazione di pulizia (soffiaggio) delle superfici potrà essere effettuata solamente nei casi in cui le condizioni ambientali lo permettano. L'operatore, e gli eventuali aiutanti, dovranno comunque indossare idonei occhiali paraschegge con ripari laterali ed un facciale filtrante con protezione almeno del tipo P1 o superiore.	

**Attrezzature alimentate ad aria compressa**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
A seconda della lavorazione svolta, l'operatore è esposto al rischio di inalazione di polveri.	4 (2x2)	È previsto l'uso di un facciale filtrante adatto al tipo di polveri potenzialmente aerodisperse.	

**Terna/Motorgreder**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione	
Durante le operazioni di manutenzione del mezzo, non si esclude che l'operatore possa essere esposto al contatto accidentale con olio idraulico, tracce di carburante o grasso lubrificante, con possibili conseguenze per la salute	3(1x3)	Per le manutenzioni della macchina, l'operatore utilizza adeguati dispositivi di protezione individuale, in modo da evitare contatti con sostanze pericolose per la salute.	
Manovrando la macchina su terreni, specialmente durante i periodi siccitosi, è possibile che si concretizzi il rischio di inalazione delle polveri che inevitabilmente sono sollevate al passaggio o durante l'operatività del mezzo.	3(1x3)	Manovrando su terreni polverosi, la cabina di guida viene mantenuta chiusa per evitare il rischio citato. In casi particolari, ad esempio qualora non sia possibile garantire la chiusura della cabina per motivi attinenti l'operatività, il conducente disporrà di un idoneo facciale filtrante, almeno di tipo P1.	

**Saldatrice**

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
---	--	--	--

<input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Inalazione di fumi e polveri, dannosi per la salute	3 (1x3)	In caso di lavorazioni che determinano la dispersione di polveri, l'operatore dovrà indossare un facciale filtrante almeno P2 (o superiore, secondo il tipo di polveri prodotte) durante tutto il tempo di svolgimento delle attività pericolose

<b>Tosaerba</b>		
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'utilizzo dell'attrezzatura provoca la presenza di particolato aerodisperso inalabile.	4 (2x2)	Durante l'uso dell'attrezzatura l'operatore deve indossare l'apposita visiera di protezione.

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante le attività di pattuglia in ambiente urbano, i lavoratori possono essere esposti a sostanze inquinanti presenti nelle strade: emissioni di gas di scarico degli autoveicoli, emissioni industriali e riscaldamento domestico	2 (1x2)	<p>Essendo un rischio per lo più legato alle condizioni ambientali del Comune, gli operatori sono dotati di mascherine anti polvere da utilizzare in caso di stazionamento prolungato in aree ad alta densità di traffico e presenza di polveri.</p> <p>E' prevista la rotazione del personale addetto alle attività di vigilanza urbana.</p> <p>E' prevista la sorveglianza sanitaria per i lavoratori.</p>

## 20. Agenti cancerogeni e/o mutageni

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile all'attività lavorativa in oggetto*

## 21. Agenti biologici pericolosi

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE	
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Data la tipologia di attività lavorativa svolta, non si può escludere la possibilità di esposizione alla spora Tetanica, presente nel terriccio o sul materiale sporco, che penetrando nell'organismo può provocare una grave malattia anche mortale.	3 (1x3)	<p>La vaccinazione con i dovuti richiami (ogni 10 anni) è sufficiente per evitare il rischio.</p> <p>L'operatore è tenuto ad indossare i guanti per lo svolgimento delle attività che comportano manipolazione diretta di terricciami.</p>

Durante le attività lavorative, svolte in ambiente esterno, l'addetto è esposto al rischio di contatto con agenti biologici o insetti in grado di provocare infezioni, allergie o intossicazioni. L'esposizione a tali agenti può avvenire per contatto o per inalazione.	3 (1x3)	L'operatore è edotto a mettere in atto le seguenti misure: - utilizzo di guanti con adeguata resistenza al taglio e alle punture, tuta da lavoro, calzature di sicurezza - divieto di fumare, mangiare o bere durante il lavoro per evitare contaminazioni; - lavaggio delle mani al termine del turno di lavoro o durante le pause; - profilassi vaccinica secondo il protocollo sanitario stabilito del Medico competente
---	---------	---

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE		<input type="checkbox"/> USCERE
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE		<input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE
<input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE		<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
<input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Data la tipologia di attività lavorativa svolta, non si può escludere la possibilità di esposizione alla spora Tetanica, presente nel terriccio o sul materiale sporco, che penetrando nell'organismo può provocare una grave malattia anche mortale.	4 (2x3)	La vaccinazione con i dovuti richiami (ogni 10 anni) è sufficiente per evitare il rischio. L'operatore è tenuto ad indossare i guanti per lo svolgimento delle attività che comportano manipolazione diretta di terricciati.
Durante le attività lavorative, svolte in ambiente esterno, l'addetto è esposto al rischio di contatto con agenti biologici o insetti in grado di provocare infezioni, allergie o intossicazioni. L'esposizione a tali agenti può avvenire per contatto o per inalazione.	6 (2x3)	L'operatore è edotto a mettere in atto le seguenti misure: - utilizzo di guanti con adeguata resistenza al taglio e alle punture, tuta da lavoro, calzature di sicurezza - divieto di fumare, mangiare o bere durante il lavoro per evitare contaminazioni; - lavaggio delle mani al termine del turno di lavoro o durante le pause; - profilassi vaccinica secondo il protocollo sanitario stabilito del Medico competente
Qualora venissero fatte attività di tumulazione/estumulazione non si può escludere il contatto accidentale con oggetti o superfici imbrattate con terriccio e/o con liquame biologico potenzialmente infetto proveniente dalle salme (tetano, HBV, HCV, HIV), associato alla presenza di possibili ferite da taglio e punta.	3(1x3)	Sono adottate adeguate misure igieniche per evitare il contatto e l'esposizione agli agenti biologici pericolosi per la salute.

<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE
<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE		<input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE
<input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE		<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
<input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>

<p>Nel caso di attività a contatto con il pubblico, non si può escludere la possibilità di contagio di malattie trasmissibili per via aerea e per contatto</p>	<p>3 (1x3)</p>	<p>Gli operatori sono edotti circa la necessità di rispettare scrupolosamente le norme generali di igiene personale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare frequentemente e accuratamente le mani;</li> <li>• evitare di toccarsi naso, bocca e occhi con le mani non lavate;</li> <li>• arieggiare i locali in tutti i periodi dell'anno.</li> </ul> <p>Sono messi a disposizione dei lavoratori adeguati presidi per l'igiene personale, quali saponi detergenti ed asciugamani in carta o ad aria</p>
--	----------------	--

### 22. Ventilazione dei locali di lavoro e inquinamento indoor

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alla valutazione della mansione lavorativa, ma viene considerato come fattore derivante dalle caratteristiche dei reparti in cui l'operatore svolge la propria attività lavorativa*

### 23. Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima termico

- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE  
 ATTIVITÀ TECNICHE  
 MESSO NOTIFICATORE  
 ASSISTENZA SOCIALE

- USCERE  
 POLIZIA LOCALE  
 ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
<p>Le eccessive esposizioni ai raggi solari, possono provocare eritemi ed ustioni di I e II grado che se ripetute nel tempo causano la comparsa di lesioni cutanee di varia entità. Inoltre non si può escludere la possibilità di insorgenza di effetti nocivi sull'organismo, quali aumento della temperatura corporea, crampi muscolari, possibile perdita di coscienza.</p>	<p>4 (2x2)</p>	<p>Il personale è edotto circa la necessità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bere regolarmente acqua fresca; evitare di assumere pasti abbondanti e bevande alcoliche;</li> <li>- segnalare immediatamente eventuali sintomi di malessere;</li> <li>- stare all'ombra ogniqualvolta sia possibile; indossare indumenti leggeri e traspiranti;</li> <li>- proteggere gli occhi con occhiali da sole di forma avvolgente o con pannelli laterali;</li> <li>- usare creme o filtri solari ad ampio spettro con fattore di protezione solare adeguato.</li> </ul>
<p>L'esposizione a temperature rigide può determinare il rischio di ipotermia, con particolare interessamento delle parti del corpo più sensibili, quali mani, piedi e capo.</p>	<p>4 (2x2)</p>	<p>Gli operatori che agiscono in ambienti a basse temperature sono dotati di DPI capaci di assicurare adeguata protezione contro il freddo alle parti del corpo esposte a tale rischio: giubbotti, guanti, tute, ecc.</p>
<p>Trattandosi principalmente di aree esterne, si possono prevedere fattori di particolare disagio nella stagione invernale, anche se le temperature nella nostra zona climatica raramente scendono sotto lo zero, e soprattutto condizioni di disagio nella stagione estiva.</p>	<p>4(2x2)</p>	<p>I lavoratori sono formati sui rischi derivanti dalle condizioni microclimatiche, sulle modalità di svolgimento delle attività in condizioni di freddo e di caldo, sulle malattie e sulle lesioni indotte dal freddo e dal caldo, e sulla necessità di consumare di cibi e bevande opportune, evitando l'assunzione di pasti pesanti e bevande alcoliche.</p>

		<p>Gli orari di lavoro prevedono la turnazione delle mansioni e pause in luoghi climatizzati.</p> <p>Gli operatori indossano indumenti leggeri e traspiranti durante la stagione estiva, e abbigliamento di protezione contro il freddo durante la stagione invernale (copricapo, guanti, giubbotto).</p>
--	--	---

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE	<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
---	--

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Le eccessive esposizioni ai raggi solari, possono provocare eritemi ed ustioni di I e II grado che se ripetute nel tempo causano la comparsa di lesioni cutanee di varia entità. Inoltre non si può escludere la possibilità di insorgenza di effetti nocivi sull'organismo, quali aumento della temperatura corporea, crampi muscolari, possibile perdita di coscienza.	2 (1x2)	<p>Il personale è edotto circa la necessità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bere regolarmente acqua fresca; evitare di assumere pasti abbondanti e bevande alcoliche;</li> <li>- segnalare immediatamente eventuali sintomi di malessere;</li> <li>- stare all'ombra ogniqualvolta sia possibile; indossare indumenti leggeri e traspiranti;</li> <li>- proteggere gli occhi con occhiali da sole di forma avvolgente o con pannelli laterali;</li> <li>- usare creme o filtri solari ad ampio spettro con fattore di protezione solare adeguato.</li> </ul>
L'esposizione a temperature rigide può determinare il rischio di ipotermia, con particolare interessamento delle parti del corpo più sensibili, quali mani, piedi e capo.	2 (1x2)	<p>Gli operatori che agiscono in ambienti a basse temperature sono dotati di DPI capaci di assicurare adeguata protezione contro il freddo alle parti del corpo esposte a tale rischio: giubbotti, guanti, tute, ecc.</p>
Trattandosi principalmente di aree esterne, si possono prevedere fattori di particolare disagio nella stagione invernale, anche se le temperature nella nostra zona climatica raramente scendono sotto lo zero, e soprattutto condizioni di disagio nella stagione estiva.	2 (1x2)	<p>I lavoratori sono formati sui rischi derivanti dalle condizioni microclimatiche, sulle modalità di svolgimento delle attività in condizioni di freddo e di caldo, sulle malattie e sulle lesioni indotte dal freddo e dal caldo, e sulla necessità di consumare di cibi e bevande opportune, evitando l'assunzione di pasti pesanti e bevande alcoliche.</p> <p>Gli orari di lavoro prevedono la turnazione delle mansioni e pause in luoghi climatizzati.</p> <p>Gli operatori indossano indumenti leggeri e traspiranti durante la stagione estiva, e abbigliamento di protezione contro il freddo durante la stagione invernale (copricapo, guanti, giubbotto).</p>

#### 24. Illuminazione degli spazi e postazioni di lavoro

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile alla valutazione della mansione lavorativa*

#### 25. Rumore

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE	<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE
--	--

<input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'uso delle macchine/attrezzature (decespugliatore, trapano, smerigliatrice, martello perforatore, etc) l'operatore può essere esposto a livelli di rumore potenzialmente dannosi per la salute	4(2x2)	Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio derivante da esposizione a rumore. Sorveglianza sanitaria in base al protocollo stabilito dal medico competente. Il lavoratore utilizza adeguati dispositivi per la protezione dell'udito (otoprotettori). Per quanto possibile, sono introdotte delle pause nelle lavorazioni che prevedono l'uso delle attrezzature portatili per tempi prolungati, in modo da limitare i tempi di esposizione al rischio.

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'esposizione al rumore durante le esercitazioni al poligono di tiro può provocare lesioni gravissime all'apparato uditivo provocate dal livello di picco	3 (1x3)	L'esposizione è limitata al minimo indispensabile per effettuare l'esercitazione di tiro. In caso di attesa e tempi morti sull'attività di esercitazione, gli operatori sono edotti ad allontanarsi dalla zona di tiro e sostare in zone limitrofe non rumorose. Gli operatori, inoltre, sono edotti a non sostare nella zona di tiro per assistere alle esercitazioni di altri colleghi Utilizzo di DPI per l'udito secondo i risultati della valutazione fonometrica.

### Compressore

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'uso del Compressore d'aria l'operatore può essere esposto a livelli di rumore potenzialmente pericolosi per la salute.	4 (2x2)	In caso di esposizione superiore ai limiti previsti sono messi a disposizione dell'operatore adeguati dispositivi per la protezione dell'udito (otoprotettori).

### 26. Vibrazioni

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Durante l'uso delle macchine/attrezzature	3 (1x3)	Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio derivante da esposizione a vibrazioni.



l'operatore può essere esposto a livelli di vibrazioni potenzialmente dannosi per la salute.		Sorveglianza sanitaria in base al protocollo stabilito dal medico competente.
Durante l'uso delle macchine/attrezzature (decespugliatore, trapano, smerigliatrice) l'operatore può essere esposto a vibrazioni trasmesse al sistema mano – braccio	4(2x2)	Per quanto possibile, sono introdotte delle pause nelle lavorazioni che prevedono l'uso delle attrezzature portatili per tempi prolungati, in modo da limitare i tempi di esposizione al rischio. I lavoratori sono informati e formati sul rischio di esposizione a vibrazioni.
Esposizione a vibrazioni meccaniche trasmesse al corpo intero durante la guida degli autoveicoli.	2 (1x2)	È prevista un'adeguata manutenzione degli automezzi, i quali sono dotati di sedili ergonomici con posizione regolabile. I turni di lavoro prevedono la possibilità di effettuare pause sufficientemente frequenti. Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio derivante da esposizione a vibrazioni.

<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Esposizione a vibrazioni meccaniche trasmesse al corpo intero durante la guida degli autoveicoli.	2 (1x2)	È prevista un'adeguata manutenzione degli automezzi, i quali sono dotati di sedili ergonomici con posizione regolabile. I turni di lavoro prevedono la possibilità di effettuare pause sufficientemente frequenti. Informazione e formazione dei lavoratori sul rischio derivante da esposizione a vibrazioni.

<b>Pala meccanica</b>		
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
<b>Rischi inerenti l'operatività</b>	<b>R (PxD)</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione</b>
Durante la guida del mezzo, l'operatore è esposto a vibrazioni trasmesse al corpo intero.	3(1x3)	Specifiche misure tecniche (e/o organizzative) di prevenzione e protezione sono eventualmente indicate nella sezione di valutazione dedicata all'esposizione a vibrazioni. Per quanto possibile, gli operatori delle macchine per movimento terra operano a turno, in modo da ridurre i tempi di esposizione alle vibrazioni. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni pericolosi per la salute sono soggetti a Sorveglianza sanitaria.

<b>Battipistrelle</b>	
<input type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE	<input type="checkbox"/> USCERE <input type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE

MESSO NOTIFICATORE  
 ASSISTENZA SOCIALE

 ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R(PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Esposizione a vibrazioni meccaniche trasmesse al sistema mano-braccio durante l'uso della battipiastrille	4 (2x4)	Il personale è edotto a non superare le tempistiche di attività presenti nella valutazione specifica

**27. Radiazioni ionizzanti**
 ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE  
 ATTIVITÀ TECNICHE  
 MESSO NOTIFICATORE  
 ASSISTENZA SOCIALE

 USCERE  
 POLIZIA LOCALE  
 ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Le eccessive esposizioni ai raggi solari, possono provocare effetti acuti e/o a lungo termine, sia a carico della cute che degli occhi, quali ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- a carico degli occhi: congiuntiviti, cheratiti, blefariti, cataratta, opacità del vitreo, foto retiniti, lesioni retiniche, ecc.</li> <li>- a carico della cute: eritema, scottature di I e II grado, foto invecchiamento, foto cancerogenesi.</li> </ul>	2 (2x1)	Utilizzo di dispositivi di protezione individuali quali occhiali da sole e creme solari con adeguato fattore di protezione; Organizzazione dell'orario di lavoro, per quanto possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 12.00 – 16.00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che possono svolgersi all'ombra, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore. Rotazione dei compiti lavorativi tra attività all'aperto e al chiuso e tra attività al sole e all'ombra. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilità di un luogo ombreggiato dove consumare i pasti e sostare durante le pause.</li> </ul>

**28. Radiazioni non ionizzanti**
**Saldatrice**
 ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE  
 ATTIVITÀ TECNICHE  
 MESSO NOTIFICATORE  
 ASSISTENZA SOCIALE

 USCERE  
 POLIZIA LOCALE  
 ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Radiazioni calorifiche ed ottiche, nocive per la salute	6 (2x3)	Devono essere utilizzati occhiali o maschere per saldatori a protezione delle radiazioni ottiche, mentre per le radiazioni calorifiche deve essere previsto l'uso di un grembiule in cuoio, solamente per operazioni che si prolungano per tempi significativi (anche per gli eventuali aiutanti). Al fine di prevenire la diffusione di radiazioni ottiche nocive verso altre persone eventualmente presenti, le postazioni di lavoro devono essere munite di appositi schermi mobili

**29. Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, ecc)**

*Il presente fattore di rischio non risulta applicabile all'attività lavorativa in oggetto*

### 30. Carico di lavoro fisico, movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività

R (PxD)

Misure di prevenzione e protezione

Lo svolgimento dell'attività comporta il sollevamento di documenti cartacei (cartelle, faldoni, etc.).

2 (1x2)

La forma e il volume dei carichi, costituiti da cartelle e classificatori per ufficio, permettono di afferrarli e maneggiarli con facilità.

Il pavimento è idoneo alle attività fisiche e lo spazio libero in verticale ed in orizzontale permette l'agevole svolgimento della mansione.

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività

R (PxD)

Misure di prevenzione e protezione

L'attività lavorativa prevede, in certe circostanze, carichi di lavoro fisico significativi. Gli operatori che svolgono movimentazioni manuali di carichi pesanti rischiano, nel tempo, di affaticare o debilitare il proprio fisico e di soffrire disturbi muscolo-scheletrici.

6 (2x3)

Informazione preventiva ai lavoratori in merito alle caratteristiche generali dei carichi movimentati e alle corrette procedure per la corretta movimentazione degli stessi. In particolare è evitata la manipolazione di pesi superiori a 20 kg senza l'ausilio di mezzi meccanici (15 per le donne).

Qualora i carichi siano superiori ai suddetti valori l'attività di movimentazione dei carichi viene effettuata minimo in due persone.

L'operatore, se necessario per facilitare la presa dei carichi, indossa guanti ad adeguata resistenza meccanica

L'attività lavorativa può determinare la necessità di operare per tempi prolungati in posture scorrette o disagiati, col rischio di dolori muscolari ed articolari.

4 (2x2)

L'operatore è edotto sulla necessità di assumere, durante le pause, posizioni di rilassamento del tratto cervicale e dorsale e ad eseguire semplici esercizi di mobilità articolare e allungamento muscolare.

### Attrezzi manuali in genere (cacciaviti, pinze, martello, ecc.) e attrezzature varie per manutenzione/pulizie strade e verde (taglierine, forbici, cesoie, seghetti, scope ecc...)

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE
- 
- 
- ASSISTENZA SOCIALE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE

Rischi inerenti l'operatività

R (PxD)

Misure di prevenzione e protezione

Durante l'uso degli attrezzi manuali c'è il pericolo di infiammazioni tendinee.

4 (2x2)

Utilizzo di attrezzi con impugnatura anatomica.

### 31. Lavoro ai videoterminali

- 
- ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE
- 
- 
- ATTIVITÀ TECNICHE
- 
- 
- MESSO NOTIFICATORE

- 
- USCERE
- 
- 
- POLIZIA LOCALE
- 
- 
- ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE




<input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'uso prolungato del Videoterminale, può dar luogo (soggettivamente) a diversi gradi di affaticamento visivo.	4 (2x2)	Nei periodi di pausa dal lavoro (15 minuti ogni due ore), l'operatore è edotto a non stazionare ancora presso il VDT, ma ad eseguire dei semplici esercizi con gli occhi, finalizzati al rilassamento visivo. È prevista la sorveglianza sanitaria per gli operatori individuati come "video terminalisti" (utilizzo del VDT per almeno 20 ore settimanali dedotte le pause), con periodicità variabile delle visite mediche stabilita dal Medico competente.
L'uso prolungato del Videoterminale, specie se l'operatore non assume posture adeguate o non organizza in maniera ergonomica la postazione di lavoro, determina (soggettivamente) disturbi muscolo-scheletrici.	4 (2x2)	L'operatore deve: - regolare l'altezza della sedia in posizione ottimale; - mantenere una posizione possibilmente retta del busto, in modo da poggiare la colonna vertebrale allo schienale (regolabile in inclinazione) della sedia; - mantenere le braccia distese e normalmente poggiate al tavolo di lavoro; - in caso di dolori od indolenzimenti alle braccia, alle spalle od al collo, interrompere momentaneamente l'operatività ed effettuare qualche esercizio di stretching.

**32. Igiene degli ambienti, servizi igienici, locali di refezione e riposo**








<input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ TECNICHE <input checked="" type="checkbox"/> MESSO NOTIFICATORE <input checked="" type="checkbox"/> ASSISTENZA SOCIALE		<input checked="" type="checkbox"/> USCERE <input checked="" type="checkbox"/> POLIZIA LOCALE <input checked="" type="checkbox"/> ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la salute derivanti dalla presenza di rifiuti sul luogo di lavoro.	2 (1x2)	I lavoratori sono edotti a depositare i rifiuti negli spazi appositamente dedicati.

**Dispositivi di Protezione Individuale**

L'operatore è tenuto ad indossare, secondo l'attività svolta, i dispositivi di protezione individuale indicati nelle seguenti tabelle:




<b>GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE</b>		
Tipologia	Quando	Segnale
Facciale filtrante	- Durante la sostituzione dei toner	
Guanti in lattice monouso	- Durante la sostituzione dei toner	
Cinture di sicurezza	- Durante la guida dei mezzi di trasporto	

**AREA OMOGENEA DI LAVORATORI: ATTIVITÀ TECNICHE\***


Tipologia	Quando	Segnale
Facciale filtrante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la sostituzione dei toner</li> <li>- In caso di presenza di polveri nei cantieri comunali</li> </ul>	
Guanti in lattice monouso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la sostituzione dei toner</li> <li>- Durante attività di sopralluogo con possibile esposizione a rischio biologico</li> </ul>	
Scarpe antinfortunistiche con suola anti scivolo e antiperforazione e puntale rinforzato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante l'attività di supervisione nei siti di intervento</li> </ul>	
Elmetto di protezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei casi in cui ci sia il rischio di urti al capo</li> </ul>	
Cinture di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la guida dei mezzi di trasporto</li> </ul>	
Abbigliamento ad elevata visibilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per l'operatività sulle strade</li> <li>- Nell'ambito di siti di intervento presso i quali sussista il rischio di investimento</li> </ul>	
Copricapo di protezione e occhiali da sole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante le attività all'aperto in estate</li> </ul>	








*\*Eventuali altri dispositivi di protezione individuale secondo i rischi specifici presenti nei siti esterni*

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: ASSISTENZA SOCIALE/MESSO NOTIFICATORE**





Tipologia	Quando	Segnale
Facciale filtrante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la sostituzione dei toner</li> </ul>	
Guanti in lattice monouso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la sostituzione dei toner</li> </ul>	
Cinture di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la guida dei mezzi di trasporto</li> </ul>	








**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: POLIZIA LOCALE**

Tipologia	Quando	Segnale
Facciale filtrante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante la sostituzione dei toner</li> <li>- Durante attività con esposizione a materiale potenzialmente infetto</li> <li>- Durante le attività di stazionamento prolungato</li> </ul>	

	in aree ad alta densità di traffico e presenza di polveri	
Guanti in lattice monouso	- Durante la sostituzione dei toner - Per la manipolazione di rifiuti o materiale potenzialmente infetto	
Calzatura con suola anti scivolo	- Sempre durante l'attività lavorativa all'esterno della sede	
Abbigliamento ad elevata visibilità	- Per l'operatività sulle strade - Nell'ambito di siti di intervento presso i quali sussista il rischio di investimento	
Cinture di sicurezza	- Durante la guida dei mezzi di trasporto	
Copricapo di protezione/occhiali da sole	- Durante le attività all'aperto in estate	
Indumenti per la protezione dagli agenti atmosferici	- Per le attività svolte in esterno, secondo la stagione	
Otoprotettori	- Durante le esercitazioni in poligono	
Occhiali antischeggia	- Durante le esercitazioni in poligono	

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE\***

Tipologia	Quando	Segnale
Scarpe antinfortunistiche con suola anti scivolo e antiperforazione e puntale rinforzato	- Sempre durante l'attività lavorativa	
Elmetto di protezione	- Nei casi in cui ci sia il rischio di urti al capo	
Guanti in lattice monouso	- Per la manipolazione di rifiuti o materiale potenzialmente infetto	
Guanti di protezione con adeguato grado di resistenza meccanica	- Durante l'uso degli attrezzi manuali - Durante la manipolazione di materiali con caratteristiche di pericolo - Durante la movimentazione manuale di carichi se necessario per migliorare la presa	

Guanti di protezione con adeguato grado di resistenza ad agenti chimici	- Durante l'utilizzo di prodotti chimici secondo quanto indicato nelle schede di sicurezza dei prodotti	
Indumenti protettivi	- Per la manipolazione di rifiuti o materiale potenzialmente infetto	
Occhiali di protezione o visiera di protezione	- Durante l'utilizzo di prodotti chimici secondo quanto indicato nelle schede di sicurezza dei prodotti - Durante l'uso delle attrezzature che comportano la proiezione di schegge	
Facciale filtrante con o senza filtri specifici	- Nell'ambito delle attività che comportano il rischio di inalazione di polveri - Durante l'utilizzo di prodotti chimici secondo quanto indicato nelle schede di sicurezza dei prodotti	
Cinture di sicurezza	- Durante la guida dei mezzi	
Abbigliamento ad elevata visibilità	- Per l'operatività sulle strade - Nell'ambito di siti di intervento presso i quali sussista il rischio di investimento	
Otoprotettori	- Per l'utilizzo delle attrezzature rumorose, o l'accesso ad aree con rumorosità elevata	
Creme solari con SPF $\geq 20$ , Occhiali da sole, Copricapo	- Durante le attività all'aperto in estate	
Indumenti per la protezione dagli agenti atmosferici	- In caso di attività in esterno (secondo la stagione)	
Dispositivi di protezione per saldatura: occhiali di protezioni laterali e filtri colorati inattinici, con grado di protezione scelto in funzione dell'intensità della radiazione, Schermo facciale con filtro colorato inattinico per saldatura ad arco elettrico o sopratesta, Indumenti da lavoro di tipo ignifugo, Grembiule e ghettoni di cuoio o materiale di caratteristiche equivalenti, resistenti alle particelle incandescenti, Gambali, Mezzi protettivi delle vie respiratorie in caso non sia possibile l'eliminazione	- Durante le operazioni di saldatura	

adeguata dei fumi

*\*Eventuali altri dispositivi di protezione individuale secondo i rischi specifici presenti nei siti esterni*

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: USCIERE**

Non sono necessari dispositivi di protezione individuali per lo svolgimento delle attività in oggetto

**Sorveglianza sanitaria**

I rischi di seguito riportati richiedono, per gli operatori esposti, la sorveglianza sanitaria, secondo il protocollo stabilito dal medico competente:

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: ATTIVITÀ AMMINISTRATIVA**

Fattore di rischio	Rischio	Valutazione
Videoterminale <i>(solo nei casi in cui l'utilizzo sia maggiore di 20 ore settimanali)</i>	Affaticamento visivo (astenopia)	4 (2x2)
	Disturbi muscolo scheletrici a causa di posizioni inadeguate	4 (2x2)

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: ATTIVITÀ TECNICHE**

Fattore di rischio	Rischio	Valutazione
Videoterminale <i>(solo nei casi in cui l'utilizzo sia maggiore di 20 ore settimanali)</i>	Affaticamento visivo (astenopia)	4 (2x2)
	Disturbi muscolo scheletrici a causa di posizioni inadeguate	4 (2x2)
Alcol dipendenza <i>(lavoratori adibiti alla conduzione di automezzi)</i>	Infortuni e/o danni a terzi causati dall'assunzione di bevande alcoliche	3 (1x3)
Agenti biologici	Esposizione a spora tetanica	3 (1x3)
Esposizione a radiazioni solari	Effetti nocivi sull'organismo	2 (2x1)

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: ASSISTENZA SOCIALE/MESSO NOTIFICATORE**

Fattore di rischio	Rischio	Valutazione
Videoterminale <i>(solo nei casi in cui l'utilizzo sia maggiore di 20 ore settimanali)</i>	Affaticamento visivo (astenopia)	4 (2x2)
	Disturbi muscolo scheletrici a causa di posizioni inadeguate	4 (2x2)
Alcol dipendenza <i>(lavoratori adibiti alla conduzione di automezzi)</i>	Infortuni e/o danni a terzi causati dall'assunzione di bevande alcoliche	3 (1x3)

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: POLIZIA LOCALE**

Fattore di rischio	Rischio	Valutazione
Videoterminale <i>(solo nei casi in cui l'utilizzo sia maggiore di 20 ore settimanali)</i>	Affaticamento visivo (astenopia)	4 (2x2)
	Disturbi muscolo scheletrici a causa di posizioni inadeguate	4 (2x2)
Alcol dipendenza	Infortuni e/o danni a terzi causati dall'assunzione di bevande alcoliche	3 (1x3)
Agenti biologici	Esposizione a spora tetanica	3 (1x3)



Esposizione a radiazioni solari	Effetti nocivi sull'organismo	2 (2x1)
Esposizione ad agenti chimici (polveri ambientali)	Effetti nocivi sull'organismo	2 (1x2)

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: ATTIVITÀ SUPPORTO E MANUTENZIONE**

Fattore di rischio	Rischio	Valutazione
Carico di lavoro fisico	Affaticamento e disturbi muscolo scheletrici	6 (2x3)
Alcol dipendenza ( <i>lavoratori adibiti alla conduzione di automezzi</i> )	Infortuni e/o danni a terzi causati dall'assunzione di bevande alcoliche	3 (1x3)
Agenti biologici	Esposizione a spora tetanica e virus HBV, HCV, HIV	6 (2x3)
Rumore	Utilizzo di attrezzature rumorose	3 (1x3)*
Vibrazioni	Utilizzo di attrezzature vibranti	3 (1x3)*
Esposizione a radiazioni solari	Effetti nocivi sull'organismo	2 (2x1)
Esposizione a ROA	Effetti nocivi sull'organismo	6 (2x3)
Esposizione ad agenti chimici (fumi, polveri, etc)	Effetti nocivi sull'organismo	3 (1x3)

\* secondo i risultati della valutazione specifica

**GRUPPO OMOGENEO DI LAVORATORI: USCERE**

Fattore di rischio	Rischio	Valutazione
Non è necessaria la sorveglianza sanitaria		

### 5.3. Schede di rischio per gruppi omogenei di lavoratori

Le schede seguenti riportano i fattori di rischio applicabili alle diverse aree omogenee di rischio

		ATTIVITÀ AMMINISTRATIVE	ATTIVITÀ TECNICHE	MESSO NOTIFICATORE	ASSISTENZA SOCIALE	USCERE	POLIZIA LOCALE	ATTIVITÀ SUPP. E MANUTENZIONE
<b>FATTORI DI RISCHIO PER LA SICUREZZA</b>	Rischi territoriali, aree esterne e accessi		X	X	X		X	X
	Aree di transito interne	X	X	X	X	X	X	X
	Strutture, spazi di lavoro interni e arredi	X	X	X	X	X	X	X
	Porte, vie e uscite in caso di emergenza	X	X	X	X	X	X	X
	Scale fisse e portatili	X	X	X	X	X	X	X
	Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune e altre attrezzature per lavori in quota		X					X
	Macchine	X	X	X	X		X	X
	Attrezzi manuali e portatili e utensili	X	X	X	X		X	X
	Manipolazione diretta di oggetti	X	X	X	X		X	X
	Immagazzinamento di oggetti e materiali	X	X	X	X	X	X	X
	Rischi elettrici	X	X	X	X		X	X
	Attrezzature a pressione							X
	Reti e apparecchi di distribuzione gas e liquidi, impianti termici							X
	Mezzi di sollevamento	X	X	X	X	X	X	X
	Mezzi di trasporto	X	X	X	X	X	X	X
	Rischi di incendio ed esplosione	X	X	X	X	X	X	X
	Rischi per la presenza di esplosivi							
Agenti chimici pericolosi per la sicurezza							X	
<b>FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE</b>	Agenti chimici pericolosi per la salute	X	X	X	X		X	X
	Agenti cancerogeni o mutageni							
	Agenti biologici pericolosi		X				X	X
	Ventilazione locali di lavoro e inquinamento indoor							
	Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima termico							X
	Illuminazione degli spazi e postazioni di lavoro							
	Rumore							X
	Vibrazioni		X	X	X		X	X
	Radiazioni ionizzanti		X				X	X
	Radiazioni non ionizzanti							X
	Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, ecc.)							
	Carico di lavoro fisico, movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi	X	X	X	X		X	X
	Lavoro ai videoterminali	X	X	X	X		X	
	Igiene degli ambienti, servizi igienici, locali di refezione e riposo	X	X	X	X	X	X	X

## 6. VALUTAZIONE DEI FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI

La presente sezione contiene la valutazione dei rischi legati all'organizzazione ed alla pianificazione del lavoro per l'attività lavorativa esaminata.

<b>33. Ergonomia dei sistemi di lavoro, ambienti e postazioni, fattori oggettivi di stress</b>		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la salute derivanti dalle caratteristiche di ergonomia nell'organizzazione del lavoro, nella strutturazione e disposizione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature, nella definizione dei metodi di lavoro.	2 (1x2)	<p>Organizzazione dei processi lavorativi in modo razionale ed ergonomico, tale da garantire che il loro svolgimento non trovi ostacoli (es. distribuzione e relazione reciproca delle funzioni e dei compiti anche in considerazione delle esperienze e capacità dei lavoratori, strutturazione di postazioni, vie di transito e attrezzature di lavoro, equilibrio nei carichi di lavoro etc.).</p> <p>Gli ambienti di lavoro sono strutturati e mantenuti in modo da garantire che, sulla base di valutazioni sia oggettive che soggettive, le condizioni fisiche (es. illuminazione, microclima etc.), chimiche, biologiche e relazionali non influiscano negativamente sulla salute delle persone e sul loro atteggiamento nei confronti dei propri compiti lavorativi.</p>
Rischi posturali derivanti dalla scelta e disposizione delle postazioni di lavoro.	2 (1x2)	<p>I materiali, gli oggetti e le attrezzature di uso frequente sono collocati in posizione più immediatamente accessibile (baricentrica rispetto alle postazioni che li utilizzano di più). Quelli di più raro utilizzo possono essere disposti in aree più marginali.</p> <p>Scelta di arredi di lavoro regolabili, in modo da poterli adattare alla corporatura e alle necessità operative dei lavoratori.</p> <p>Gli spazi e le postazioni di lavoro sono strutturati tenendo conto degli elementi antropometrici, delle posture, movimenti e sforzi necessari per il lavoro, favorendo la possibilità di variarli secondo necessità durante lo svolgimento del compito lavorativo.</p>

<b>34. Ergonomia delle macchine ed altre attrezzature</b>		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'uso delle attrezzature può comportare il rischio di posture incongrue ed affaticamento mentale.	2 (1x2)	Nella scelta e nell'uso delle altre attrezzature si tengono in considerazione i principi ergonomici, con riferimento alle più aggiornate normative tecniche disponibili.

<b>35. Fattori psicosociali di stress</b>		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Gli operatori possono essere esposti al rischio di carico di lavoro mentale e stress.	2 (1x2)	Pianificazione delle attività di valutazione preliminare ed eventualmente di valutazione approfondita.

<b>36. Organizzazione del lavoro, compiti, funzioni e responsabilità</b>		
Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'organizzazione del lavoro, se non correttamente pianificata,	2 (1x2)	Informazione ai lavoratori sul funzionamento globale dell'impresa, sui suoi obiettivi, e sul ruolo del risultato del loro lavoro, come elemento motivazionale per lo

può esporre il lavoratore a rischi di varia natura.		svolgimento delle funzioni e dei compiti lavorativi.
		Informazione ai lavoratori sulla qualità del lavoro svolto.

### 37. Pianificazione, gestione e controllo della sicurezza

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
È stato redatto il documento di valutazione dei rischi.	2 (1x2)	<p>I lavoratori sono messi al corrente della politica di salute e sicurezza sul lavoro e delle relative misure adottate e programmate.</p> <p>Vigilanza, da parte del Datore di lavoro e dei preposti, sulla corretta applicazione del Documento.</p>

### 38. Informazione dei lavoratori

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la sicurezza e la salute degli operatori derivanti da carenza di informazione.	2 (1x2)	<p>Informazione ai lavoratori, sulla base dei risultati della valutazione dei rischi, innanzitutto riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;</li> <li>- rischi specifici cui è esposto ciascun lavoratore in relazione all'attività svolta;</li> <li>- misure e attività di prevenzione e protezione adottate;</li> <li>- pericoli connessi all'uso delle sostanze e preparati pericolosi sulla base delle relative schede dei dati di sicurezza.</li> </ul> <p>Definizione e attuazione di un programma di informazione articolato nel tempo.</p> <p>Informazione ai lavoratori di imprese affidatarie sui rischi presenti nei luoghi di lavoro, sulle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, sulle azioni da adottare in caso di incendio e sulle procedure di evacuazione, per assicurare il coordinamento della sicurezza dei lavori, servizi e forniture effettuati all'interno dell'azienda, anche nell'ambito del documento unico di valutazione dei rischi di interferenza (DUVRI).</p> <p>Informazione ai lavoratori effettuata utilizzando modalità comunicative adeguate ai singoli soggetti, anche in considerazione delle loro specificità di lingua, di modalità di elaborazione delle informazioni, e culturali, in modo che il contenuto dell'informazione sia facilmente comprensibile per i lavoratori e consenta loro di acquisire le relative conoscenze.</p>

### 39. Formazione e addestramento dei lavoratori

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la sicurezza e la salute degli operatori derivanti da carenza di formazione e addestramento.	2 (1x2)	<p>Formazione e addestramento specifici ai lavoratori che svolgono particolari mansioni, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- concetti di danno, rischio, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei diversi soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;</li> <li>- rischi riferiti alle loro mansioni, ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e</li> </ul>

protezione caratteristici del settore o comparto a cui appartiene l'azienda.

#### 40. Partecipazione dei lavoratori

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la sicurezza e la salute degli operatori derivanti da carenza di partecipazione alla gestione della sicurezza aziendale.	2 (1x2)	<p>È garantita l'informazione, la formazione, l'accesso alla documentazione e la partecipazione dei lavoratori secondo quanto previsto dalla normativa per tutti i diversi momenti della gestione della salute e sicurezza sul lavoro, nonché per tutti gli specifici aspetti di rischio.</p> <p>Promozione della partecipazione dei lavoratori per il miglioramento continuo della salute e sicurezza sul lavoro, in particolare in occasione di modificazioni e cambiamenti di procedure e mansioni.</p>

#### 41. Istruzioni, prassi e procedure

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi per la sicurezza e la salute derivanti dalla mancanza di istruzioni, prassi e procedure lavorative.	2 (1x2)	<p>Elaborazione di istruzioni operative che riportano le norme di sicurezza e le procedure operative per lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni.</p> <p>Aggiornamento delle prassi e procedure di sicurezza in occasione di cambiamenti nei processi, nelle procedure o nelle condizioni di sicurezza.</p>

#### 42. Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
La carenza di segnaletica nei luoghi di lavoro può esporre i lavoratori a rischi di varia natura.	2 (1x2)	<p>Predisposizione di adeguata segnaletica di salute e sicurezza al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvertire di un pericolo o di un rischio le persone esposte;</li> <li>- vietare comportamenti pericolosi;</li> <li>- prescrivere i comportamenti necessari ai fini della salute e sicurezza sul lavoro;</li> <li>- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;</li> <li>- fornire altre indicazioni riguardanti salute e sicurezza sul lavoro.</li> </ul> <p>Collocazione dei cartelli in modo adeguato, in posizione che li renda immediatamente visibili.</p> <p>Rimozione dei cartelli quando non sussiste più la situazione che li rendeva necessari.</p>

#### 43. Uso dei dispositivi di protezione individuali

Rischi inerenti l'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
L'utilizzo dei DPI non idonei può esporre il lavoratore a rischi di varia natura.	2 (1x2)	<p>Uso di DPI previsto solo quando la valutazione dei rischi ha verificato l'impossibilità di eliminare o ridurre sufficientemente il rischio con altre misure preventive o di protezione collettiva.</p> <p>Scelta di DPI secondo i requisiti di legge, attenendosi ai criteri per l'individuazione e uso indicati dalla normativa, valutando sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante, le caratteristiche dei DPI disponibili</p>

		<p>sul mercato in relazione alle particolari esigenze del lavoro.</p> <p>Predisposizione di appositi luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI, anche attenendosi alle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante.</p> <p>Informazione sui rischi dai quali i DPI proteggono e sulle loro caratteristiche, e formazione al loro corretto uso, sulla base delle istruzioni fornite dal fabbricante, e tenendo conto delle specifiche condizioni di uso.</p>
--	--	---

#### 44. Sorveglianza sanitaria

Rischi inerenti l'operatività	R (Px D)	Misure di prevenzione e protezione
La valutazione dei rischi per i lavoratori evidenzia la necessità di sottoporre alcuni lavoratori a sorveglianza sanitaria da parte del Medico Competente.	2 (1x2)	<p>La sorveglianza sanitaria è effettuata sulla base di protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più aggiornati.</p> <p>Il medico competente partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori.</p>

#### 45. Gestione emergenze e primo soccorso

Rischi inerenti l'operatività	R (Px D)	Misure di prevenzione e protezione
In caso di emergenza i lavoratori sono esposti a rischi di varia natura.	2 (1x2)	È stato designato il personale addetto alla prevenzione incendi, il quale, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, compreso l'incendio, prenderà le misure adeguate per evitare le conseguenze del pericolo.
In caso di emergenza potrebbe rendersi necessario un intervento di Primo Soccorso.	2 (1x2)	<p>Predisposizione di adeguati presidi di pronto soccorso, custoditi in luoghi facilmente accessibili e individuabili con segnaletica appropriata, secondo quanto previsto dal DM 388/03</p> <p>Formazione degli addetti con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico.</p>

#### 46. Controlli, verifiche e manutenzioni

Rischi inerenti l'operatività	R (Px D)	Misure di prevenzione e protezione
Rischi derivanti dall'utilizzo di macchine e apparecchiature.	2 (1x2)	<p>Le attrezzature di lavoro sono installate, collaudate, controllate, verificate e mantenute secondo quanto previsto dalla normativa a seconda della tipologia, al fine di garantirne nel tempo la permanenza dei requisiti di salute e sicurezza</p> <p>Interventi di manutenzione preventiva e correttiva, anche secondo le istruzioni fornite dai fabbricanti nelle istruzioni per l'uso.</p> <p>I controlli e gli interventi di manutenzione sono riservati a personale competente, e qualificato.</p>

## 7. VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI

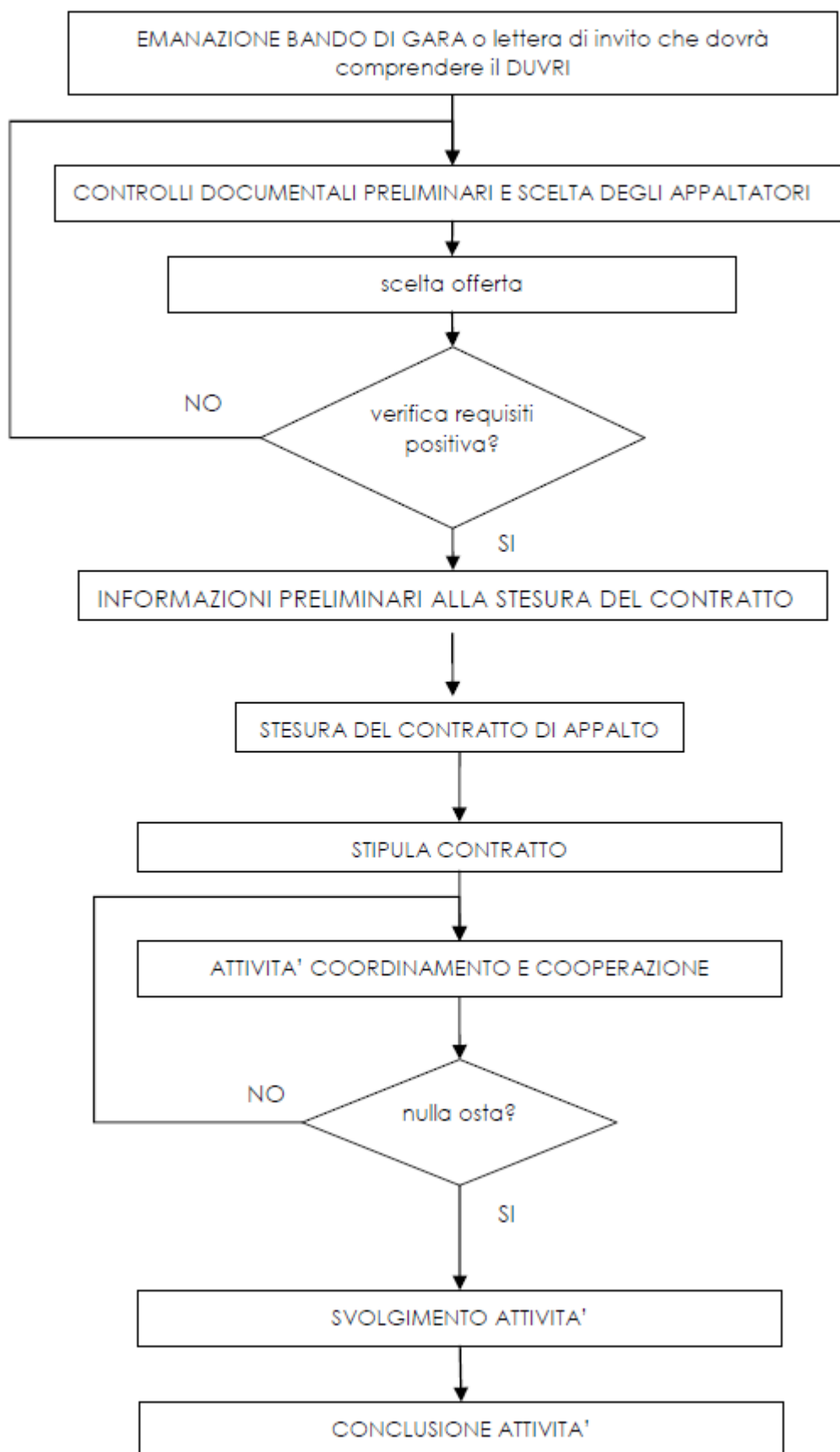
L'art 28 del decreto legislativo 81/08 prevede che il datore di lavoro, nell'ambito della valutazione dei rischi presenti nella propria realtà lavorativa, tenga conto di particolari categorie di lavoratori che, per le loro condizioni, possono essere esposti ad ulteriori rischi per la propria salute e sicurezza.

### 7.1. Lavori in appalto

I rischi che derivano dall'acquisto di beni, opere e servizi e dal lavoro di terzi (società appaltatrici, lavoratori autonomi, ecc.) sono oggetto di specifiche azioni di prevenzione e di coordinamento conformemente a quanto previsto dagli artt. 26 e 27 del D.Lgs. 81/08.

Nel presente capitolo vengono chiariti i ruoli e le responsabilità nella gestione dei fornitori e dei contratti d'appalto, nonché le modalità di coordinamento e cooperazione per garantirne la sicurezza, ivi comprese le modalità di redazione del DUVRI e di coinvolgimento dei soggetti responsabili.

Per quanto riguarda la gestione degli appalti di servizi e forniture l'Ente predispone, già in fase di appalto, appositi Documenti Unici di Valutazione del Rischio da Interferenza che verranno forniti agli appaltatori una volta aggiudicato l'appalto. Le modalità operative relative alla gestione degli appalti sono schematizzate nel seguente flowchart:





### **Richiesta esecuzione di un appalto**

Valutata la necessità dell'esecuzione di un appalto, l'Amministrazione:

- definisce l'oggetto del bando di gara per l'assegnazione dell'appalto;
- cura la predisposizione della documentazione tecnica necessaria (Capitolato di Gara e specifiche fornitura e/o servizi e/o lavori) compresa la stesura del DUVRI che indichi le misure adottate per eliminare e/o ridurre i rischi determinati dalle interferenze;
- indica, in ottemperanza all'art. 26 comma 5 del D.Lgs. 81/08, i costi per la sicurezza valutando con il supporto del RSPP le esigenze di sicurezza, ergonomia e le possibili interferenze con altre attività. In particolare devono essere considerate e specificate modalità di esecuzione che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività (lavori in spazi confinati, lavori in quota, ecc.);
- verifica i requisiti di idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici e dei lavoratori autonomi ai sensi del comma 1, lettera a, art 26 del D.lgs. 81/08".

### **Controlli documentali preliminari e scelta degli appaltatori**



Possono essere scelte solo le imprese appaltatrici per le quali la verifica dei requisiti e dell'idoneità tecnico professionale abbia dato esito positivo. La non completezza delle informazioni richieste comporta l'impossibilità di procedere alla stipula del contratto.

Se l'offerta tecnica prevede la possibilità di subappaltare una parte dei lavori oggetto di appalto, la verifica documentale dei requisiti tecnici e professionali è estesa a tutti gli eventuali subappaltatori. Il subappalto è, in ogni caso, gestito direttamente dal Datore di lavoro/Dirigente dell'Unità: egli lo valuta ed autorizza per lavori particolari.

### **Informazioni preliminari alla stesura del contratto.**

Ogni parte coinvolta nell'attività dell'appalto provvede ad individuare i referenti per la corretta gestione dello stesso. In particolare:

- l'impresa appaltatrice nomina un proprio referente;
- ciascuna impresa subappaltatrice, se presente, nomina anch'essa un proprio referente;
- il Committente nomina un Supervisore designato della gestione operativa dell'appalto e di controlli periodici sull'avanzamento dei lavori, nonché del rispetto delle misure di sicurezza stabilite durante le fasi preliminari alle attività.
- Il RSPP svolge funzioni di supporto in riferimento alle responsabilità in carico al Committente ed, inoltre, può effettuare ricognizioni periodiche per controllare l'osservanza della presente procedura, facente parte del più generale sistema di gestione della Sicurezza, durante lo svolgimento delle attività in appalto.

	<p>Documento di Valutazione dei Rischi</p>	 <p>COMUNE DI CAPOTERRA</p>
---	--	---

**Documentazione preliminare all'integrazione del DUVRI**

Prima della stipula del contratto l'Ufficio competente richiede alla ditta appaltatrice scelta per lo svolgimento dei lavori in appalto:

- Estratto del DVR proprio e di tutti gli eventuali subappaltatori, relativo ai lavori oggetto d'appalto;
- Lavoratori coinvolti nella esecuzione dell'appalto e libro matricola;
- Elenco lavoratori addetti alle emergenze.
- Data presunta inizio lavori; Aree di intervento previste; Orari di lavoro previsti; Eventuali modalità di esecuzione esplicitamente richieste che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività (lavori in spazi confinati, lavori in quota, ecc.).

A discrezione del Datore di lavoro e in relazione alla complessità dei lavori di appalto possono esser previsti alcuni incontri di coordinamento e/o sopralluoghi per la verifica preliminare dei luoghi di lavoro/impianti interessati all'appalto insieme alla/e Ditta/e appaltatrice/i per individuare le eventuali situazioni di rischio trasversali correlate allo svolgimento delle attività.

Tali incontri sono in numero adeguato rispetto alla dimensione e all'estensione dei lavori da eseguire.

**Stipula del contratto**

Il Servizio competente provvede alla stipula del contratto, nel quale sono precisati i nominativi di tutte le figure coinvolte nella gestione dell'appalto, specificando la presenza di eventuali subappaltatori e le relative attività a loro affidate. Inoltre il contratto richiama, in allegato, il DUVRI.

**Attività di coordinamento e cooperazione**

L'appaltatore si impegna a fornire il supporto e partecipare al coordinamento, nonché a fornire tutte le informazioni e documentazioni richieste, ad emettere ed aggiornare le norme di interesse generale, per garantire il rispetto della legislazione ed il coordinamento.

Lavori particolari non previsti in fase di contratto devono essere preventivamente autorizzati.

Il Committente:

- organizza il coordinamento e la cooperazione ai fini della sicurezza tra l'appaltatore (ed eventuali subappaltatori) e le funzioni aziendali coinvolte nell'appalto;
- organizza lo scambio di informazioni sui rischi residui presenti nelle aree ove il personale dell'appaltatore (ed eventuali subappaltatori) è destinato ad operare.

Tale coordinamento e scambio di informazioni avviene anche attraverso riunioni a cui partecipano almeno:

- Supervisore dell'appalto;
- Preposto (se nominato);
- Referente dell'impresa appaltatrice;
- Referenti delle eventuali imprese subappaltatrici.

<p>Documento di valutazione dei rischi ex art. 28 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</p>	<p>Dicembre 2020 – Rev. 03</p>	<p>Pag. 82/220</p>
---	--------------------------------	------------------------

A seguito di tali incontri di coordinamento e/o sopralluoghi il Committente o un suo incaricato, redigono opportuno/i verbale/i trascrivendo tutte le informazioni necessarie al fine di ridurre i rischi di natura interferenziale.

Da tali riunioni può emergere la necessità di aggiornare alcune parti specifiche del DUVRI (la cui nuova edizione dovrà essere consegnata alla ditta appaltatrice), o di allegare allo stesso i relativi verbali di coordinamento.

I verbali sono sottoscritti dalle parti se nulla osta all'inizio o alla prosecuzione dello svolgimento dei lavori.

### **Svolgimento e conclusione delle attività**

Il Supervisore dell'appalto comunica a tutti i servizi interessati l'inizio lavori. Inoltre, egli stabilisce una frequenza temporale (scelta in base all'estensione e alla dimensione dei lavori oggetto d'appalto) con cui procedere a controlli periodici sulle attività svolte dalle ditte appaltatrici ed eventuali subappaltatori, e sul rispetto di quanto stabilito nel Contratto d'Appalto nonché nelle misure di sicurezza preventivamente stabilite.

Tali controlli periodici possono essere svolti dal Supervisore stesso, ovvero dal Preposto da lui eventualmente nominato, o dal RSPP.

Il Supervisore, il Preposto, il RSPP, o altra figura già individuata dal Committente, procede alla verifica dell'esposizione dei tesserini di riconoscimento conformi a quanto indicato nell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. 81/08 da parte dei lavoratori in appalto.

In caso di mancata esposizione da parte di uno o più lavoratori, avverte il Referente dell'impresa appaltatrice e interdice l'accesso all'area dei lavori al personale sprovvisto di tesserino. Se il personale cui è interdetto l'accesso ai lavori è indispensabile per la prosecuzione dei lavori stessi, il Supervisore dell'appalto sospende le attività ed informa, il Datore di lavoro e il RSPP.

Se, durante lo svolgimento dei controlli periodici, emergono situazioni di mancato rispetto delle misure di sicurezza, ovvero problematiche non adeguatamente considerate nella fase di coordinamento preventivo, il Supervisore, in accordo con i referenti dell'appaltatore e dei subappaltatori, individua le misure correttive necessarie alla soluzione delle stesse.

Alla conclusione dei lavori, il Supervisore comunica a tutti i Servizi interessati la fine lavori e procede alla verifica dell'effettivo ripristino di tutte le protezioni di sicurezza, della rimozione di tutte le macchine/attrezzature utilizzate per lo svolgimento dei lavori, dell'asportazione dei rifiuti prodotti.

## 7.2. Risorse individuali

Il processo di valutazione dei rischi aziendali per la sicurezza e la salute dei lavoratori deve tenere conto di alcune caratteristiche peculiari che possono influire sul livello di rischio, ovvero condizioni legate a:

- lavoratori stranieri;
- differenze di età;
- differenze di genere;
- tipologie contrattuali applicate;
- lavoratori disabili.

Di seguito si riportano alcune considerazioni relative ai vari fattori, che, se applicabili, saranno messi in evidenza nelle valutazioni dei rischi specifici.

### 7.2.1 Lavoratori stranieri

Attualmente non sono presenti lavoratori di nazionalità straniera.

Nel caso di assunzione di lavoratori appartenenti a tale categoria, il Datore di lavoro provvederà all'aggiornamento della valutazione dei rischi tenendo conto dei fattori che potrebbero risultare influenti, quali in particolare:

- problemi di comprensione linguistica;
- differenze nella percezione del rischio con differenze notevoli fra etnie;
- difficile accesso ai sistemi di cura;
- condizioni di maggiore fragilità e disponibilità ad accettare mansioni più umili e pericolose;
- situazioni di vita extralavorativa di maggiore precarietà;
- difficoltà di formazione/informazione;
- scarsa conoscenza dei diritti e in particolare di quelli assicurativi,

con l'obiettivo di garantire a tutti i lavoratori adeguate condizioni di salute e sicurezza durante lo svolgimento dell'attività lavorativa.

### 7.2.2 Differenze di genere

Con l'emanazione del D. Lgs. n. 81/08 viene stabilito il principio che la valutazione del rischio, che deve partire dalla fase di individuazione dei diversi tipi di rischio in rapporto diretto con i gruppi di lavoratori che sono esposti, deve necessariamente considerare che i lavoratori possiedono caratteristiche non uguali a partire dal genere e che uomini e donne (non solo le lavoratrici in gravidanza) reagiscono con effetti differenti sulla salute all'esposizione ai rischi.

Per quanto riguarda l'attività lavorativa oggetto del presente documento, la differenza di genere viene presa in considerazione quale elemento discriminante soltanto nella valutazione dei rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi in quanto si ritiene che non siano presenti altre condizioni di esposizione influenzate dalla differenza di genere dei lavoratori.

### 7.2.3 Differenze di età

La popolazione lavorativa può essere suddivisa in gruppi, in relazione alla fascia di età di appartenenza:

- Lavoratori minorenni (fino a 18 anni);
- Lavoratori giovani (19/29 anni);
- Lavoratori "standard" (fino a 45/50 anni);
- Lavoratori maturi (fino a 60/62 anni);
- Lavoratori anziani (oltre i 60/62 anni e fino all'età pensionabile).

Nella valutazione dei rischi è necessario tenere presente che i diversi gruppi, per le proprie caratteristiche peculiari, risultano esposti ai rischi lavorativi in modo differente.

Particolare attenzione deve essere rivolta ai lavoratori minorenni (attualmente non presenti tra il personale), ai lavoratori giovani e ai lavoratori maturi e anziani.

Nel caso in cui una mansione venga ricoperta da un lavoratore **minorenne**, sarà cura del datore di lavoro provvedere in conformità ai disposti di cui alla Legge 977/1967 così come modificata ed integrata dal D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 345 e dal D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 262, in particolare rispettando gli obblighi relativi alla sorveglianza sanitaria, estendendo la formazione ai genitori ed evitando di adibire l'adolescente alle lavorazioni, ai processi ed ai lavori specificatamente vietati.

In particolare, è vietato adibire i minori al lavoro notturno, salvo casi particolari per i quali deve essere analizzata la normativa nel suo complesso.

In ogni caso, prima di adibire eventuali minori al lavoro sarà effettuata una specifica valutazione dei rischi, secondo le indicazioni di cui all'art. 7 della Legge 977/1967 così come sostituito dall'art. 8 del D.Lgs. 04/08/1999 n. 345.

Per quanto riguarda i lavoratori **giovani**, pur non essendo prevista una disciplina prevenzionistica specifica, si dovrà considerare che l'esposizione ai rischi propri della mansione è legata, oltre ai fattori oggettivi, anche ai seguenti aspetti:

- sviluppo fisico non ancora completo,
- mancanza di esperienza lavorativa,
- scarsa familiarità con l'ambiente di lavoro,
- scarsa conoscenza degli aspetti contrattuali,
- scarsa conoscenza dei propri diritti e doveri di lavoratore.

I lavoratori in età avanzata (**maturi e/o anziani**) costituiscono attualmente la categoria che maggiormente deve essere tutelata, considerando le difficoltà che possono derivare, nello svolgimento della propria mansione, da fattori quali:

- problematiche di tipo fisico,
- riduzione della massa e forza muscolare,
- diminuzione delle capacità visiva e uditiva,
- eventuale parziale compromissione delle capacità intellettive e della memoria recente.

Nella tabella seguente sono illustrate alcune misure di prevenzione in riferimento alle principale macrocategorie di rischio:

RISCHI	Misure di prevenzione e protezione
<p><b>Rischi legati al lavoro fisico:</b> movimentazione carichi e sforzi fisici intensi, mantenimento prolungato di posture statiche e / o incongrue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitazioni per attività fisiche molto impegnative e prolungate</li> <li>- Riduzione del sovraccarico acuto o cumulativo da movimentazione carichi, sforzi,</li> <li>- Utilizzo di attrezzature/ausili e formazione;</li> <li>- Eliminazione di sforzi massimali e riduzione degli sforzi prolungati</li> </ul>
<p><b>Rischi da ambienti di lavoro:</b> riduzione di acuità visiva, della percezione della distanza degli oggetti, della distinzione tra colori scuri molto simili, riduzione del 20-30% del campo visivo, difficoltà di accomodazione e maggior sensibilità agli abbagliamenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miglioramento della illuminazione, applicazione di contrasti di colore ed illuminazione supplementare radente e /o localizzata, eliminazione di abbagliamenti e riflessi;</li> <li>- Uso di caratteri o schermi più grandi ( per i VDT generalmente è preferita una collocazione dello schermo più bassa);</li> <li>- Informare il personale sulla necessità di prestare attenzione alle lenti progressive sulle scale;</li> <li>- Amplificazione di allarmi sonori s/o segnalazioni luminose supplementari</li> </ul>
<p><b>Rischi organizzativi:</b> presenza di turni notturni, ritmi di lavoro affaticanti, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riduzione o eliminazione per il lavoratore anziano dei turni notturni soprattutto quando vengono percepiti come più affaticanti;</li> <li>- Curare flessibilità, maggior autogestione dei ritmi e pause, consenso al part time, allontanamento su richiesta dai turni notturni.</li> </ul>

#### 7.2.4 Tipologie contrattuali

L'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) nel rapporto dal titolo "Workforce diversity and risk assessment: ensuring everyone is covered" sostiene che la valutazione dei rischi deve essere effettuata tenendo conto della diversità della forza lavoro.

Nel nostro Paese per lungo tempo la tipologia di contratto prevalente è stata quella "dipendente", caratterizzata dalle seguenti condizioni:

- l'assenza di un termine di scadenza,
- la continuità delle prestazioni,
- l'impegno temporale di tipo a tempo pieno.

Negli ultimi anni diversi interventi normativi hanno prodotto una notevole differenziazione delle tipologie contrattuali rispondendo in questo modo alla richiesta di maggior flessibilità del rapporto di lavoro.

Finora, erano conosciute essenzialmente tre categorie di lavoratori: i lavoratori subordinati, i lavoratori autonomi (come ad es. i professionisti iscritti negli appositi albi) ed infine i c.d. lavoratori parasubordinati.

Alla luce delle avvenute riforme del diritto del lavoro non può più parlarsi di tre sole categorie di lavoratori, in quanto il quadro è ora diventato molto più ampio e variegato. Si è creata una variabile di rapporti di lavoro definiti come "atipici" il cui grado di atipicità è direttamente proporzionale a quanto si discosta dalla tipologia di lavoro "standard" (a tempo pieno, durata indeterminata ecc.).

Indipendentemente dal genere di rapporto contrattuale che lega datore di lavoro e lavoratore, l'art. 2 del d.lgs. 81/08 impone comunque l'obbligo di comprendere nella valutazione dei rischi tutti i lavoratori definendo in questo modo tutti coloro che a vario titolo sono inseriti in una organizzazione lavorativa compresi i soggetti che non percepiscono una retribuzione. La volontà del legislatore viene poi ribadita nel successivo art. 28 dove si precisa che il processo di valutazione dei rischi dovrà prestare particolare attenzione a quelli "connessi alla specifica tipologia contrattuale attraverso cui viene resa la prestazione di lavoro".

Viene quindi fatto obbligo di prendere in considerazione tutte le "variabili" che possono rendere alcuni gruppi di lavoratori, per le loro peculiarità anche solo contrattuali, più "fragili". Infatti i rapporti di lavoro "non standard" o "atipici" possono, proprio per le loro caratteristiche, determinare nuove situazioni di rischio legate ad esempio alla frammentarietà del lavoro, temporaneità della prestazione, ai frequenti cambi di mansione, alle particolari modalità di inserimento di tali tipologie di lavoratori nell'impresa ed inoltre alla condizione di precarietà che influisce sui comportamenti.

È necessario quindi innanzitutto inquadrare e censire tutte le forme di rapporto contrattuale presenti all'interno dell'unità produttiva identificando i rischi legati alla flessibilità, al fine di adottare le misure organizzative a garanzia di una maggiore tutela, verificando ad esempio se tutti i meccanismi di gestione della salute e sicurezza sul lavoro come ad esempio la formazione o la sorveglianza sanitaria siano stati adeguatamente impostati.

Per poterle compiutamente analizzare, le diverse forme contrattuali dovranno essere classificate tenendo conto dei fattori caratterizzanti, quali: la temporaneità del rapporto, la tipologia di lavoro dissociato, la flessibilità della prestazione nonché la natura del rapporto. La valutazione deve quindi tener conto della presenza di lavoratori temporanei, del loro numero, delle mansioni e dei rischi generici e specifici ai quali possono essere esposti, considerando che la presenza di questi lavoratori può comportare modifiche dell'assetto organizzativo e quindi essere un rischio aggiuntivo per il restante personale.

In materia di sicurezza e prevenzione, per le varie tipologie contrattuali, è necessario tenere presente alcuni aspetti:

- lavoratori subordinati: "tutti gli obblighi di prevenzione e protezione sono a carico del Datore di Lavoro" e questo vale dunque per lavoratori dipendenti T.I., lavoratori T.D., lavoratori part-time, apprendisti, lavoratori intermittenti;
- socio: "il socio lavoratore di cooperativa o il socio di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto della società o della cooperativa è equiparato al lavoratore dipendente. Tutti gli obblighi di prevenzione e protezione sono a carico del Datore di Lavoro";
- associato in partecipazione: ricordando che l'associato è colui "che apporta la propria prestazione lavorativa in vista di un ritorno economico (auspicato ma non garantito)", ai fini della tutela di igiene e sicurezza questa figura è equiparata al lavoratore "quando la prestazione lavorativa si svolga nei luoghi di lavoro dell'associante". Dove l'associante è il soggetto (impresa) "che attribuisce all'associato una partecipazione all'utile della propria impresa o all'utile scaturente da uno o più affari".
- lavoratore in distacco: il distaccante "ha l'onere di informare e formare il lavoratore sui rischi tipici derivanti dallo svolgimento delle mansioni per le quali viene distaccato", il distaccatario "risponde di tutti gli obblighi di prevenzione e protezione";
- lavoratore a progetto: le norme sulla sicurezza si applicano "soltanto nell'ipotesi in cui l'attività lavorativa si svolga nei luoghi di lavoro del committente. Se l'attività lavorativa è

svolta nei luoghi di lavoro del committente, quest'ultimo è responsabile di tutti gli obblighi di prevenzione e protezione;

- lavoro accessorio: "il lavoratore accessorio (voucher) non è lavoratore dipendente ma, ai fini della salute e sicurezza, è equiparato al lavoratore".

### **7.2.5 Lavoratori disabili**

La persona lavoratrice con disabilità ha ogni diritto a occupare il suo posto di lavoro in condizioni di sicurezza. La normativa stabilisce sia in capo a chi sono le responsabilità, nella valutazione dei rischi e nella adozione delle soluzioni, che le modalità per predisporre i dovuti accorgimenti di prevenzione e protezione.

Le priorità consistono nell'eliminare i rischi alla fonte e nell'adeguare il lavoro ai lavoratori.

Oltre a queste condizioni legali applicabili a tutti i rischi e a tutti i lavoratori, i datori di lavoro devono:

- proteggere i gruppi a rischio particolarmente esposti agli specifici pericoli che li riguardano;
- organizzare il luogo di lavoro «tenendo conto, se necessario, di eventuali lavoratori portatori di handicap, in particolare per quanto riguarda porte, vie di circolazione, scale, servizi igienici e posti di lavoro utilizzati oppure occupati direttamente da lavoratori portatori di handicap;
- mettere a disposizione attrezzature di lavoro adatte al lavoro da svolgere e che possano essere utilizzate dai lavoratori senza pericolo per la loro sicurezza e la loro salute, tenendo conto dei principi ergonomici oltreché dei requisiti minimi di sicurezza e di salute.

L'accessibilità non si riferisce solo all'accesso agli edifici. Sul lavoro, essa si riferisce alla facilità con la quale i dipendenti possono utilizzare i locali, consentendo loro di essere quanto più autonomi possibile. Ciò è valido per tutte le disabilità, compresa la mobilità, le alterazioni dell'apprendimento, visive o dell'udito. Numerose misure, che sono fondamentali e poco onerose, possono creare una differenza notevole.

Di seguito vengono elencate alcune misure da prendere in considerazione.

#### **Ambiente di lavoro**

- adeguare i locali o le postazioni di lavoro, ad esempio rampe, ascensori, interruttori dell'illuminazione, gradini evidenziati con colori chiari, strisce tattili di segnalazione all'inizio delle scale, segnali audio o di avvertenza, dispositivi di apertura automatica di porte pesanti, maniglie delle porte, campanelli e dispositivi d'ingresso accessibili da sedie a rotelle e reperibili da persone con menomazioni alla vista, pavimenti antidrucciolevoli e lisci;
- assegnare la persona ad un'area di lavoro diversa, ad esempio in una stanza di lavoro al pianoterra con un accesso e uno spazio maggiori;
- acquistare o modificare le attrezzature, ad esempio tastiere Braille, telefoni a viva voce;
- modificare i manuali di istruzione o di riferimento, ad esempio con istruzioni visive o illustrazioni;
- fornire un lettore o un interprete, ad esempio fornendo un telefono a testo per una persona con menomazione dell'udito e prevedere un interprete del linguaggio dei segni per riunioni oppure occasioni particolari;
- installare un software di riconoscimento della voce sul computer di una persona che soffre di disturbi muscolo scheletrici agli arti superiori derivati dal lavoro o che è afflitta da ipovisione; fornire uno zoomtext (software d'ingrandimento), note su dischetto, posta elettronica o cassetta audio a persone con difficoltà visive;
- provvedere ad una buona illuminazione per le persone afflitte da ipovisione o capaci di lettura labiale.



### **Segnaletica**

- considerare come aiutare le persone a spostarsi nell'edificio (ad es. colori contrastati per mobili, tappeti, pareti e porte o indentazioni nel rivestimento del pavimento);
- fornire le avvertenze con caratteri grandi e chiari in modo da consentire alle persone con menomazione visiva di vederli facilmente;
- fornire una segnaletica in Braille, tattile e con caratteri grandi presso le maniglie delle porte;
- fornire grafici e immagini, in quanto i segni possono essere assimilati più facilmente dalle persone con difficoltà di apprendimento.

### **Comunicazione**

- fornire tutte le informazioni in materia di salute e sicurezza in formato accessibile. Ciò comprende il materiale scritto e altri mezzi di comunicazione nonché l'accessibilità per i lavoratori afflitti da ipovisione o ipoacusia, dislessia, difficoltà dell'apprendimento o disturbi psichici.

### **Ore lavorative**

- modificare, ove del caso, le ore lavorative, ivi compreso il part time, ad esempio per consentire alla persona disabile di circolare al di fuori delle ore di punta;
- autorizzare le assenze per riabilitazione, controlli o cure;
- organizzare un ritorno progressivo al lavoro.

### **Formazione e supervisione**

- adottare le misure necessarie affinché la persona disabile non sia svantaggiata per quanto concerne la formazione, l'istruzione e l'informazione in materia di salute e sicurezza, ad esempio:
  - modificando l'ora o il luogo della formazione;
  - fornendo materiali e informazioni per i corsi su supporti diversi;
  - fornendo un lettore o un interprete;
  - fornendo una formazione individuale e personalizzata;
  - garantendo che il materiale sia redatto in un linguaggio semplice, rendendolo così più accessibile a tutti;
  - fornendo qualsiasi tipo di formazione specifica e addizionale di cui i lavoratori disabili potrebbero avvalersi per il loro lavoro o per le attrezzature specifiche che utilizzano;
  - fornendo ai dirigenti e al personale qualsiasi informazione e formazione specifiche di cui potrebbero avere bisogno per aiutare un lavoratore disabile.

### **Procedure di emergenza**

- collocare dei lavoratori disabili in parti dell'edificio dove l'evacuazione è più agevole;
- nominare membri specifici del personale designati per dare l'allarme e per assistere i dipendenti afflitti da ipovisione o altri con problemi di motricità (addetti all'evacuazione);
- prevedere segnali luminosi antincendio e altri dispositivi visivi o vibranti di allarme complementari agli allarmi sonori;
- organizzare i percorsi e le procedure di esodo tenendo conto del movimento potenzialmente rallentato delle persone disabili.

Attualmente non sono presenti lavoratori la cui condizione di disabilità possa condizionare l'esposizione a rischi per al salute o la sicurezza dei lavoratori.

### 7.3. Dispositivi di protezione individuale

#### **Premessa**

Per ciascun rischio cui è esposto in modo continuativo o occasionale ogni gruppo omogeneo di lavoratori sono state valutate l'efficienza e l'efficacia delle misure di prevenzione e protezione collettive. Laddove non è stato possibile diminuire il rischio in altro modo, sono state individuate le caratteristiche dei DPI per ciascun gruppo omogeneo.

L'analisi ha riguardato:

- la dotazione dei DPI di base, cioè le protezioni individuali che ciascun gruppo omogeneo deve avere per tutta la durata dell'attività lavorativa (ad es. Scarpe di sicurezza);
- la dotazione dei DPI che ciascun lavoratore deve avere a disposizione per attività particolari (ad es. guanti) o per l'accesso a determinate aree (ad es. otoprotettori);
- infine la dotazione di DPI a disposizione in luoghi o aree con presenza di rischi straordinari (ad es. tute ignifughe, autorespiratori, ecc.).

La valutazione dei DPI è articolata sulla base di 3 distinti livelli di valutazione:

- la valutazione dell'idoneità dei DPI rispetto al rischio da cui proteggersi e rispetto alle modalità operative e all'ambiente in cui le attività lavorative devono essere svolte;
- la valutazione dell'idoneità dell'uso, atta a verificarne l'uso effettivo e l'efficacia dell'azione protettiva rispetto alle modalità di lavoro;
- la valutazione della formazione e addestramento dei lavoratori.

**I DPI specifici individuati a seguito di tale valutazione sono indicati nei capitoli 4 e 5 del presente documento.**

Gli stessi sono assegnati e forniti dal Datore di lavoro agli addetti relativamente alla mansione operativa svolta.



Ogni lavoratore, se lo ritiene opportuno, può richiedere al Datore di Lavoro e al S.P.P. (incaricato di valutare quale sia la migliore tipologia di dispositivo per il caso in esame), la fornitura di specifici D.P.I. e la relativa formazione ed addestramento.

In particolare i preposti hanno il compito di distribuire i D.P.I. individuati, verificare che il lavoratore sia sufficientemente formato all'uso e vigilare affinché l'uso sia corretto.

#### **Scelta dei DPI**

La scelta dei DPI si è basata sui seguenti elementi:

1. analisi del rischio: individuazione del rischio e dei punti critici dei processi lavorativi;
2. analisi e valutazione dei rischi residui: individuazione dei rischi non eliminabili con forme di protezione collettiva e quindi valutazione del tipo e delle modalità dell'esposizione;
3. individuazione e applicazione della normativa specifica per il rischio individuato: conoscenza delle disposizioni di legge sia generali che eventuali disposizioni particolari per il rischio di cui si tratta;
4. identificazione dei DPI necessari;

	<p>Documento di Valutazione dei Rischi</p>	 <p>COMUNE DI CAPOTERRA</p>
---	--	---

5. individuazione delle norme di buona tecnica riguardanti il DPI: stabilire quali sono le norme a cui deve rispondere il DPI;
6. identificazione delle caratteristiche specifiche del DPI tenendo conto dei rischi che l'uso del DPI può introdurre; oltre ai requisiti essenziali che permettono al DPI di svolgere la funzione per cui è progettato, ne esistono altri che possono renderlo, per esempio, più confortevole. Valutazione dei disagi che l'uso del DPI comporta;
7. raffronto con quanto è disponibile in commercio;
8. acquisizione di alcuni modelli e raccolta informazioni: la migliore scelta può essere fatta, se possibile, facendo provare i DPI ad alcuni dei futuri utilizzatori;
9. scelta definitiva;
10. verifiche periodiche sull'adeguatezza del DPI: la scelta deve aggiornarsi sia in base ad eventuali cambiamenti delle condizioni di lavoro sia ai progressi tecnici in fatto di materiali ma anche in base ad eventuali aggiornamenti normativi.

### **Gestione dei DPI**

All'atto dell'acquisto il datore di lavoro controlla che vi sia la documentazione prevista consistente in:

- dichiarazione di conformità CE da parte del fabbricante;
- marcatura CE;
- nota informativa rilasciata dal fabbricante.

Si osservi che la presenza dei suddetti tre elementi garantisce circa il possesso, da parte del DPI, dei requisiti essenziali. Per i DPI di II e III categoria i suddetti elementi testimoniano inoltre che, a monte della commercializzazione, è stato rilasciato un attestato di certificazione da parte di un organismo di controllo autorizzato e notificato ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 475/92. In questi casi la marcatura CE è completata dal contrassegno numerico dell'organismo di controllo. Si fa però presente che l'attestato di certificazione non può essere richiesto al venditore essendo in possesso del solo fabbricante.

In presenza di DPI certificati e marcati CE il datore di lavoro, dopo aver valutato l'entità del rischio ed aver correttamente individuato gli adatti DPI, può considerare assolti i suoi obblighi di carattere generale in quanto tra le caratteristiche riportate nell'allegato II del D.Lgs. 475/92 è già previsto, per esempio, il rispetto dei principi ergonomici e di adattabilità all'utilizzatore.

Quanto fin qui detto realizza sostanzialmente il disposto dell'art. 77, c.3 e c. 4 del D.Lgs. 81/08:

- destina ogni DPI ad un uso personale;
- provvede che il DPI sia utilizzato soltanto per gli usi previsti;
- informa il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- assicura una formazione adeguata del lavoratore;
- organizza, nei casi previsti o comunque consigliabili, uno specifico addestramento;
- fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore;

<p>Documento di valutazione dei rischi ex art. 28 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.</p>	<p>Dicembre 2020 – Rev. 03</p>	<p>Pag. 91/220</p>
---	--------------------------------	------------------------

- rende disponibili in azienda informazioni adeguate sul DPI;
- mantiene in efficienza il DPI e ne assicura le condizioni di igiene mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie. È auspicabile che di tali interventi rimanga documentazione in azienda;
- qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più lavoratori, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori. Si ritiene che le "circostanze" possano essere individuate nelle condizioni "anomale" in cui può trovarsi l'azienda ad esempio in caso di assenza non prevista di personale assegnato a specifiche lavorazioni a rischio. In sostanza, le "circostanze" di cui in precedenza non possono costituire la routine;
- fornisce al lavoratore indicazioni per la procedura di riconsegna del DPI.

I lavoratori devono adempiere ai seguenti obblighi (art. 78):

- sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro;
- utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione, alla formazione e all'eventuale addestramento ricevuti;
- avere cura dei DPI messi a loro disposizione;
- non apportano modifiche di loro iniziativa;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto eventuali difetti o inconvenienti rilevati nei DPI messi a loro disposizione;
- al termine dell'utilizzo seguire le procedure aziendali previste per la riconsegna.

#### **Regole generali sull'utilizzo dei DPI**

- rispettare le indicazioni del fabbricante sia a magazzino che in esercizio (temperatura, umidità, etc.);
- l'utente deve essere istruito su come conservare i DPI distinguendo fra i personali e quelli ad uso collettivo;
- per DPI ad uso saltuario o necessari in caso di emergenza deve essere individuato il luogo di conservazione;
- porre particolare attenzione a eventuali date di scadenza.

#### 7.4. Segnaletica di Sicurezza

A seguito della valutazione, nel caso di permanenza di rischi che non possono essere diversamente evitati o limitati con altre misure, il Datore di lavoro è ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente a quanto indicato al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e agli allegati da XXIV a XXXII.

La segnaletica installata nei luoghi di lavoro ha lo scopo di:

- Vietare comportamenti pericolosi;
- Avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- Fornire indicazioni relativi alle uscite di sicurezza e ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- Prescrivere comportamenti sicuri ai fini della sicurezza;
- Indicare ulteriori elementi di prevenzione e sicurezza.

A seguito dell'installazione della segnaletica di sicurezza, il Datore di lavoro:

- informa di tutte le misure adottate e da adottare riguardo la segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'azienda i lavoratori;
- provvede affinché i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generali e specifici da seguire.

**La segnaletica deve essere periodicamente verificata e, quando necessario, integrata e/o sostituita.**

#### 7.5. Amianto

In base all'art. 246 del D.Lgs. 81/08, le attività lavorative che possono comportare l'esposizione ad amianto sono le seguenti: manutenzioni, rimozioni dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, smaltimento e trattamento dei relativi rifiuti, nonché alla bonifica delle aree interessate.

La contaminazione deve essere riferita ad un valore che esprime il quantitativo di fibre d'amianto disperse nell'aria. Il D.Lgs. 81/08 all'art. 254 comma 1 prevede un limite d'esposizione professionale pari a 100 ff/l ( $0,1 \text{ ff/cm}^3$ ) d'amianto.

#### Conclusioni

**Si evidenzia che i lavoratori dell'Ente non rientrano nel campo di applicazione di tale normativa in quanto non svolgono alcuna attività di manutenzione, rimozione, smaltimento e bonifica di materiali contenenti amianto.**

**Inoltre, nelle sedi di lavoro non sono presenti manufatti contenenti amianto.**

## 7.6. Lavoro in solitario

Per lavoro in solitudine, chiamato anche lavoro isolato e/o lavoro solitario, si intende quella situazione in cui il lavoratore si trova ad operare da solo, senza una sorveglianza, senza una interrelazione diretta o senza la presenza ravvicinata di altri soggetti.

Nel corso degli ultimi anni sempre più spesso e in ogni settore i lavoratori svolgono la propria attività da soli. I settori in cui si può riscontrare tale tipologia sono dal terziario avanzato al manifatturiero più classico, e questo è dovuto soprattutto all'evoluzione dell'organizzazione del lavoro e delle nuove tecnologie.

La condizione di lavoratore isolato detto anche lavoratore solitario o lavoratore in solitudine, può non essere necessariamente permanente. Può accadere che un lavoratore riceva un compito occasionale che deve essere svolto autonomamente ed in un luogo isolato, per un periodo più o meno breve. In altri casi il compito può trasformarsi in lavoro isolato per effetto di cause esterne quali, per esempio, il protrarsi oltre il normale orario di lavoro.

Una circostanza assai comune si determina negli uffici verso sera o in giorni prefestivi o festivi.

Di seguito sono esemplificati alcuni fra gli innumerevoli casi di lavoro isolato.

- Lavoratori in luoghi fissi/permanenti, dentro o fuori il luogo di lavoro nella disponibilità del datore:
  - piccole attività con pochi addetti: laboratori, stazioni di rifornimento o servizio, chioschi, negozi, punti di informazione, sale controllo, biglietterie, rivendite;
  - reparti isolati di aziende, impianti di risalita, magazzini, centri di ricerca;
  - prestatori di servizi che devono essere svolti al di fuori della normale attività aziendale, sorveglianza, addetti alle pulizie, addetti alla manutenzione, dirigenti o responsabili.
- Lavoratori mobili o decentrati dalla propria sede operativa:
  - cantieri o interventi esterni, montatori, rappresentanti, servizi presso terzi;
  - agricoltori e forestali
  - servizi distribuiti, distribuzione, servizi a domicilio, sanità, professionisti ed artigiani, agenti e rappresentanti;
  - autisti e trasportatori.

Il lavoro in solitudine, di per sé non è vietato dalla legge, ma i lavoratori che svolgono quell'attività vanno particolarmente tutelati, specie se viene svolta in orari notturni.

Si ricorda che il lavoro in solitudine è però vietato per legge nelle situazioni nelle quali esporrebbe il lavoratore a un rischio inaccettabile (lavoro su scale – obbligo di assistente a terra – lavoro in spazi confinati – soggetto a normativa specifica).

La numerosità di situazioni lavorative "**non rischiose**" ma "**solitarie**" e/o "**isolate**" è molto vasta ed è sempre raccomandabile una cura particolare nella valutazione dei rischi del lavoro isolato, e nella predisposizione delle misure di prevenzione e di protezione senza sottovalutazioni del lavoro isolato. Chi è da solo non può contare che su se stesso e questo, oltre che un rischio per la sicurezza, può trasformarsi in fattore di stress o disagio.

## Conclusioni

Le attività svolte dal personale dell'Amministrazione non comportano situazioni di lavoro solitario, ad eccezione di attività d'ufficio che sporadicamente possono prolungarsi oltre l'orario di lavoro o in giornate prefestive o festive.

Non si ritiene necessario individuare misure di prevenzione e protezione specifiche.

## 7.7. Rischi di aggressione sul lavoro

Come sottolineato dall'Agencia Europea per la Salute e la Sicurezza sul lavoro, la violenza fisica rappresenta uno dei pericoli occupazionali più gravi. Tale fenomeno comprende insulti, minacce o aggressioni fisiche. La violenza può essere ad opera di persone interne o esterne all'organizzazione.

Se è vero che i singoli atti di violenza possono essere imprevedibili, lo stesso non può dirsi delle situazioni in cui tali atti hanno maggiori probabilità di verificarsi.

Tra i fattori di rischio si annoverano un'attività a contatto con il pubblico, la manipolazione di denaro e un'attività lavorativa svolta in condizioni di isolamento.

Le conseguenze degli episodi di violenza, che comprendono lesioni, disturbi da stress di carattere post-traumatico, assenza per malattia e scarso rendimento sul lavoro, possono essere estremamente gravi sia per i singoli individui che per le organizzazioni.

Le misure di prevenzione attuate per limitare il rischio aggressione sono prevalentemente di tipo strutturale e di tipo organizzativo.

Alcune misure di tipo strutturale possono essere, ad esempio:

- eliminare, per quanto possibile, oggetti o attrezzature che possono essere utilizzati come corpi contundenti o taglienti (ad es. tagliacarte, forbici, vasi, ecc...);
- dotare le postazioni a contatto con il pubblico di barriere fisiche;
- mantenere adeguati livelli di illuminazione artificiale nella struttura e nelle aree annesse (parcheggi, vie di transito esterne, ecc.) al fine di limitare il rischio di aggressioni;
- assicurare la presenza nei locali di telefoni e/o altri ausili per dare l'allarme in caso di bisogno.

Le misure di tipo organizzativo possono invece essere, sempre a titolo esemplificativo:

- adeguata formazione del personale;
- gestione dell'organizzazione del personale operante garantendo la presenza di un numero di lavoratori minimo;
- realizzazione di una procedura atta ad allertare le forze dell'ordine in caso di situazioni non gestibili dagli operatori.

## Conclusioni

Le attività svolte dal personale appartenente ai gruppi omogenei di rischio **Attività di supporto e manutenzione**, non prevedono situazioni da considerarsi a rischio di aggressione, e pertanto non si ritiene necessario individuare misure di prevenzione e protezione specifiche.

Le attività svolte dal personale appartenente ai gruppi omogenei di rischio **Attività amministrative, Messo notificatore, Attività tecniche, Usciere** potrebbero incorrere nel rischio di aggressione in occasione di situazioni conflittuali con l'utenza.

Si individuano in particolare le seguenti misure di prevenzione:

1. Evitare per quanto possibile la conflittualità con l'utenza in evidente stato psicofisico alterato;

2. Avvisare subito i colleghi presenti in caso di aggressione;
3. Accertarsi di avere sempre con sé un mezzo idoneo per chiamare i soccorsi (cellulare).

Per gli **agenti di Polizia locale** questa situazione potrebbe scaturire da differenti ambiti. Gli agenti infatti possono intervenire per furti nei negozi, scippi, segnalazioni di persone che in aree pubbliche fanno uso di stupefacenti o per sedare risse; più semplicemente, il rischio si potrebbe concretizzare a seguito di una infrazione comminata ad utente della strada. Gli episodi di aggressione risultano imprevedibili e come tali difficilmente valutabili e non suscettibili di pianificazione in termini di sicurezza; ad ogni modo gli agenti sono addestrati con corsi di difesa personale e soprattutto dispongono di precise disposizioni sui tempi e modalità di intervento.

Per i lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di rischio **Assistenza sociale**, il rischio di aggressione può concretizzarsi in occasione di situazioni conflittuali con l'utenza.

Si individuano in particolare le seguenti misure di prevenzione:

1. Evitare per quanto possibile la conflittualità con l'utenza in evidente stato psicofisico alterato;
2. Avvisare subito i colleghi presenti in caso di aggressione;
3. Avvisare sempre un collega indicando presso quale famiglia ci si reca in caso di visita esterna presso la sede degli utenti, o altri siti esterni (es. tribunale, etc);
4. Accertarsi di avere sempre con sé un mezzo idoneo per chiamare i soccorsi (cellulare);
5. Dotare la postazione fissa di pulsante, non visibile all'utente, collegato con segnale esterno, da utilizzare in caso di necessità.

### 7.8. Lavori in esterno presso siti terzi

Per lo svolgimento delle attività lavorative alcuni lavoratori possono recarsi presso siti terzi (Amministrazioni comunali, uffici postali, scuole, cantieri di vario genere, etc.), dove sono soggetti ai rischi presenti nello specifico sito in cui si recano, ad esempio: rischio scivolamento, cadute dall'alto, rischio chimico, rischio biologico, rischio investimento a causa della presenza di mezzi in movimento, rischio taglio e abrasione per presenza di attrezzature varie, etc..

Durante il tragitto, tutti, possono incorrere in incidenti in itinere, nel rischio scivolamento o inciampo a causa di pavimentazioni sconnesse e scalini, o a causa di agenti atmosferici avversi come ghiaccio, pioggia e vento. Inoltre nei luoghi in cui si recano possono essere presenti dei pericoli non opportunamente segnalati.

L'Amministrazione comunale adotta, quando necessario ed in base alla tipologia di attività misure di prevenzione e protezione specifiche, quali ad esempio:

- Informazione ai lavoratori sui rischi generali della mansione;
- Fornitura dei dispositivi di protezione individuale per i rischi più comuni potenzialmente presenti per le attività lavorative in esterno che comportano rischi specifici;
- Accertamento dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro o dell'azienda/impresa presso cui si opera l'attività in modo tale da uniformarsi alle misure di prevenzione, protezione ed emergenza esistenti;
- Richiesta del DUVRI o del PSC alla committente;



- Cooperazione con l'azienda/impresa presso cui si svolge l'attività per l'attuazione delle misure di sicurezza necessarie in relazione alle reciproche attività;
- Fornitura alla azienda/impresa presso cui si svolge l'attività di informazioni circa gli eventuali rischi specifici;
- Valutazione dei rischi specifici per attività lavorative svolte in esterno presso siti terzi mediante predisposizione dei POS.

### 7.9. Rifiuti e smaltimento

A seguito dello svolgimento delle attività lavorative sono prodotte diverse tipologie di rifiuti (toner, plastica, carta, etc).

L'Ente adotta le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- Adozione di appositi contenitori per la raccolta e lo smaltimento in relazione alla classificazione dei rifiuti;
- Segnalazione dei contenitori dei rifiuti mediante apposita etichettatura in relazione alla tipologia;
- Pianificazione del regolare smaltimento;
- Smaltimento finale mediante ditta autorizzata.

### 7.10. Radiazioni ionizzanti

Le **radiazioni ionizzanti** sono spesso utilizzate negli ambienti di lavoro, da quelli in ambito medico ad alcune tecnologie industriali. I danni prodotti sull'organismo umano dalle radiazioni ionizzanti dipendono dal tempo di esposizione, ma anche dal tipo di particella (neutroni, protoni, elettroni, raggi alfa, ecc.) o fotone (raggi X e raggi gamma) che produce la ionizzazione dei tessuti. Le patologie associate a danni da radiazione possono non manifestarsi in fase acuta, a meno di un'esposizione massiccia agli agenti ionizzanti.

Nelle sedi lavorative oggetto della presente valutazione, non sono presenti sorgenti di radiazioni ionizzanti, pertanto non si ritiene necessario approfondire ulteriormente la valutazione né adottare misure di prevenzione e protezione specifiche, ad eccezione di quanto indicato in merito all'esposizione alle radiazioni solari.

#### Rischi potenziali

La permanenza al sole per un periodo più o meno prolungato (la variabilità è soggettiva) può provocare, in particolare se la pelle non è già abbronzata, la comparsa dell'eritema solare. Si intende con questo termine il tipico arrossamento della cute spesso accompagnato da bruciore e/o edema (gonfiore) della zona interessata. Se l'esposizione è stata particolarmente intensa si può avere anche la comparsa di vescicole o bolle seguite da erosioni (ustioni solari).

Inoltre l'esposizione ai raggi solari, è responsabile di altri due fenomeni rilevanti a carico della cute: il fotoinvecchiamento e la fotocarcinogenesi nel tempo (anni e anni).

Questi effetti cronici derivano dall'accumularsi dei danni causati da esposizioni prolungate al sole e/o a fonti artificiali e sono tanto più precoci e marcati quanto più la pelle è chiara o non

adeguatamente protetta.

Devono porre particolare attenzione all'esposizione solare:

I soggetti con un fototipo basso;

Chi assume farmaci: alcuni farmaci sono in grado di promuovere reazioni sia fototossiche che fotoallergiche. Le prime sono condizionate da diversi fattori, tra i quali il fototipo, la concentrazione del farmaco e la intensità della fotoesposizione; le seconde sono caratterizzate da una sequenza di eventi in gran parte sovrapponibili a quelli della dermatite allergica da contatto. Quando si assumono farmaci leggere sempre nel foglietto illustrativo o chiedere al medico se è sconsigliata l'esposizione al sole;

Chi usa sostanze fotosensibilizzanti (creme, cosmetici, profumi) applicate direttamente sulla pelle;

Chi presenta patologie esacerbate o causate dalla luce.

### **Protezione ambientale**

Si individuano le seguenti misure:

Attuare una sorta di schermatura con teli e con coperture, ove possibile, per proteggere i lavoratori che lavorano all'aperto e fornire cabine schermate per lavoratori che devono sostare a lungo in luoghi all'aperto. Per creare zone d'ombra esistono anche delle strutture portatili (ombrelloni o simili) che il lavoratore sposta secondo le proprie esigenze (importante è che vi sia lo spazio sufficiente per utilizzarle);

Organizzare l'orario di lavoro, ove possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 11,00 – 15,00 oppure 12,00 – 16,00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che si svolgono all'interno, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore;

Cercare di sfruttare le zone di ombra prodotte da alberi o costruzioni vicine ed in caso dotare il personale di copricapo;

Fornire al lavoratore un luogo ombreggiato dove consumare i pasti e sostare durante le pause;

### **Protezione individuale: prodotti antisolari**

Scegliere prodotti antisolari che contengano sia filtri per gli UVA che per gli UVB;

Scegliere prodotti antisolari che abbiano un SPF di almeno 20;

Controllare la resistenza all'acqua del prodotto antisolare (tale dato ci dà un'indicazione del tempo che il prodotto rimane sulla pelle);

Scegliere prodotti che rispondano alla normativa europea vigente.

La forma cosmetica (emulsione, gel, stick, ecc.) deve essere di facile applicabilità e permettere il normale svolgimento dell'attività lavorativa.

Sono da preferirsi i prodotti non grassi ("oilfree"), in quanto i prodotti grassi rendendo la pelle unta possono facilitare lo scivolamento dalle mani degli strumenti di lavoro.

Per chi lavora in ambienti polverosi è preferibile una formulazione acquosa (latte, gel) e non grassa (olio, crema), in quanto le preparazioni grasse ungendo la pelle favoriscono l'adesione della

polvere.

I prodotti antisolari perdono la loro efficacia con il tempo e con gli sbalzi di temperatura: conservarli in luogo fresco, all'ombra, ben chiusi e usarli entro la data di scadenza indicata sulla confezione o comunque entro l'anno di produzione.

Conservare i prodotti antisolari vicino al luogo di lavoro in maniera tale da facilitarne l'uso ed in particolare da incentivarne la riapplicazione periodica.

Nell'applicazione del prodotto applicare le seguenti precauzioni:

la quantità di prodotto utilizzata deve essere adeguata all'estensione della zona di applicazione e deve essere uniformemente distribuita;

il prodotto deve essere distribuito su tutte le zone del corpo scoperte, incluse orecchie, naso, collo e dorso delle mani;

il prodotto deve essere applicato circa mezz'ora prima dell'inizio dell'esposizione solare;

il prodotto deve comunque essere riapplicato dopo alcune ore (2-3 ore) e va riapplicato tanto più precocemente quanto più si è sudato o ci si espone a soluzioni o sostanze in grado di asportare il prodotto dalla cute;

il prodotto deve essere applicato sulla pelle asciutta, altrimenti scivola via e non dà una buona protezione;

il prodotto deve essere spalmato sulla cute e non frizionato;

è importante proteggere anche le labbra con creme o stick antisolari specifici; infatti i tumori della pelle sono molto frequenti sul labbro inferiore.

### **Protezione individuale: abbigliamento**

È consigliabile indossare un cappello a tesa larga e circolare che fornisca una buona protezione, oltre che al capo, anche alle orecchie, naso e collo.

Il cappello deve essere fatto in tessuto che non lascia passare gli UV.

Quando si lavora al sole, anche se fa caldo, non bisogna togliersi i vestiti (mai esporsi a dorso nudo), usare invece abiti leggeri e larghi che non ostacolano i movimenti, con maniche lunghe ed accollati e pantaloni lunghi.

I tessuti devono garantire una buona protezione dai raggi UV e devono essere freschi per l'estate.

La capacità degli indumenti, abiti e cappelli, di trattenere i raggi ultravioletti dipende da svariati fattori:

l'umidità: un tessuto bagnato è meno efficace di uno asciutto nel proteggere dagli ultravioletti

il colore: i tessuti scuri proteggono meglio rispetto a quelli chiari;

la fibra impiegata: le fibre per la loro struttura hanno una capacità di assorbire, e quindi non trasmettere, i raggi UV diversa tra loro. Le fibre acriliche proteggono molto meglio della seta e, quest'ultima, meglio del cotone. La lana fornisce una buona protezione, ma non è proponibile nei mesi estivi. Una buona combinazione è cotone/poliestere che è fresca e protegge bene. Non va bene la T-shirt di cotone che lascia passare fino al 30% della radiazione ultravioletta;

la trama del tessuto: tessuti a trama “fitta” sono molto più efficaci dei tessuti a trama “rada” nel trattenere gli UV. Più un tessuto è denso e spesso, tanto maggiore è la protezione dai raggi UV che fornisce.

**Misure di carattere generale**

È importante tenere presente che:

Neve, ghiacci, acqua, sabbia, cemento riflettono la luce solare, aumentando la radiazione UV che raggiunge la pelle;

L'intensità della radiazione UV solare varia con le stagioni, con le aree geografiche e con l'altitudine;

Anche quando il cielo è nuvoloso vi è esposizione alla radiazione solare UV, infatti le nuvole non sono in grado di bloccare il passaggio dei raggi ultravioletti. Vento e nuvole, riducendo la sensazione del calore del sole sulla pelle, possono indurre a pensare che non vi sia rischio di scottature; in realtà questo non è vero, pertanto bisogna proteggersi anche in queste situazioni;

È necessario proteggersi anche in inverno e non solo in estate;

Il vetro blocca quasi totalmente la trasmissione della radiazione ultravioletta;

L'esposizione al sole durante i periodi passati all'aria aperta per svago o sport può creare un danno che va a sommarsi a quello che si verifica durante l'esposizione per motivi professionali.

**7.11. Incendio**

La valutazione del rischio di incendio ha lo scopo di realizzare le misure tecnico-organizzative necessarie per tutelare la sicurezza di tutte le persone che si trovano sul luogo di lavoro e di effettuare la prevenzione dei rischi e la formazione e informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti in azienda.

I prioritari fattori di cui il datore di lavoro deve tener conto sono:

- il tipo di attività;
- i materiali immagazzinati e manipolati;
- le attrezzature, compresi gli arredi presenti nel luogo di lavoro;
- le caratteristiche costruttive, compresi i materiali di rivestimento del luogo di lavoro;
- le dimensioni ed articolazioni del luogo di lavoro;
- il numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti o altre persone e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di incendio

**1.1. Documentazione e caratteristiche della struttura**

Di seguito si riportano, per ogni unità lavorativa, le caratteristiche significative ai fini della valutazione del rischio incendio:

<i>Unità lavorativa</i>	<b>Palazzo municipale</b>
<i>Descrizione</i>	La sede è descritta al paragrafo 2.3 del presente documento.
<i>Attività soggette alle norme di prevenzione</i>	È in corso la verifica dei parametri per accertare se le attività presenti (archivio) siano soggette ai controlli di prevenzione incendi da parte del Comando

<i>incendi</i>	Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi del D.P.R. 151/2011
<i>Parametro I: Materiali combustibili e/o infiammabili</i>	Nella sede le fonti potenziali di combustione sono costituite dagli arredi e dalle attrezzature presenti nei vari ambienti e dal quantitativo di materiale cartaceo (documenti, scatole, ecc.). E' presente un archivio al piano terra posto accanto al parcheggio multipiano con materiale cartaceo.
<i>Parametro II: Individuazione di sorgenti d'innescio</i>	Nella sede non vengono svolte ordinariamente attività tali da costituire potenziale causa di incendio o che possono favorirne la propagazione. Le sorgenti di innesco che potrebbero presentarsi in una situazione anomala sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• guasti all'impianto elettrico;</li> <li>• non corretto funzionamento delle apparecchiature;</li> <li>• eventuale presenza di fumatori non osservanti del divieto di fumo;</li> <li>• utilizzo di attrezzature elettriche e che producono fiamme o scintille da parte di imprese di manutenzione;</li> <li>• utilizzo non corretto di attrezzature elettriche.</li> </ul> Nella sede non è permesso fumare. Le apparecchiature elettriche vengono utilizzate in maniera idonea e tale da non generare sovraccarichi.
<i>Parametro III: Esposizione delle persone</i>	L'affollamento complessivo massimo ipotizzabile è il seguente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano terra: circa 37 persone (dipendenti più utenti esterni presenti);</li> <li>- Piano primo: circa 30 persone (dipendenti più utenti esterni);</li> <li>- Piano secondo: circa 30 persone (dipendenti più utenti esterni)</li> </ul>
<i>Parametro IV: Possibilità di propagazione</i>	Sono presenti estintori a polvere e ad anidride carbonica dislocati nell'edificio, ed idranti posizionati all'esterno dell'edificio
<i>Parametro V: Possibilità di danno immediato o difficoltà di evacuazione</i>	I percorsi di esodo sono costituiti sostanzialmente dai corridoi, sui quali si affacciano i vari uffici/locali. Sono presenti varie uscite di emergenza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piano terra: 7 uscite ;</li> <li>- Piano primo: 2 uscite;</li> <li>- Piano secondo: 2 uscita</li> </ul> Sono presenti due punti di riunione all'esterno del Municipio
<i>Cartellonistica</i>	Deve essere verificata periodicamente la segnaletica atta ad evitare comportamenti che potrebbero causare pericolo, ed a prescrivere i comportamenti necessari ai fini della sicurezza ed in particolare i cartelli indicanti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- le uscite di emergenza e i percorsi di esodo da seguire per raggiungerle;</li> <li>- le istruzioni sul comportamento da adottare in caso di pericolo, con l'indicazione dei numeri di telefono utili.</li> </ul>
<i>Misure di sicurezza</i>	È presente l'impianto per l'illuminazione di emergenza.
<b>Tabella di valutazione del livello di rischio residuo di incendio</b>	

PARAMETRI	I. Presenza di materiali combustibili e/o infiammabili	II. Presenza di sorgenti di innesco	III. Esposizione delle persone	IV. Possibilità di propagazione	V. Pericolo di danno immediato e/o difficoltà di evacuazione	LIVELLO DI RISCHIO		
PERICOLO DI INCENDIO	No	➤		No	➤	BASSO		
	▲ No			No	➤			
	▼ No			No	▲ Si ➤			
	Si	▲ No	➤	No	▲ Si	▼	MEDIO	
		Si	▼	Si	▼	➤		
		Si	➤	No	▲	➤		
				Si	▼		ALTO	
				No	▲	No		▲
				Si	▼	Si		▼

Per tutte le unità lavorative si individuano le seguenti **misure generali di prevenzione**:

- Effettuare periodicamente un controllo delle vie di transito per verificare l'assenza di accumuli di materiali lungo le vie di esodo.
- Garantire l'ordine e la pulizia dei locali e delle aree ed eliminare tutti i materiali non in uso che possono costituire fonte di pericolo per i lavoratori.
- Alla fine dell'orario di lavoro è opportuno mettere fuori tensione tutte le apparecchiature elettriche non indispensabili.
- Verificare periodicamente gli impianti elettrici e di terra.
- Verificare periodicamente il corretto posizionamento dei cartelli e la loro visibilità.
- Effettuare periodici controlli sul corretto funzionamento dell'impianto di illuminazione di emergenza.
- Verifica periodica delle attrezzature antincendio da parte di ditta specializzata, e controllo visivo da parte delle squadre di emergenza;
- Verifica periodica del corretto posizionamento, accessibilità ed indicazione degli estintori.

### 1.2. Lavoratori o altre persone esposte al rischio

Alle unità lavorativa accedono regolarmente i dipendenti e gli utenti, ad eccezione dei locali tecnici (archivio), al quale accedono esclusivamente i lavoratori.

I lavoratori sono adeguatamente formati per effettuare le operazioni di evacuazione in caso di emergenza e sono a conoscenza delle vie di esodo.

### 1.3. Classificazione dei luoghi di lavoro

Sulla base dei risultati della valutazione e dei criteri riportati nell'allegato I del D.M. 10/3/1998 è stato possibile classificare il livello di rischio incendio dell'attività:

<b>CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO</b>	
<b>Reparto/unità</b>	<b>Rischio</b>
Palazzo Municipale	<b>BASSO</b>
Archivio	<b>MEDIO</b> (È in corso la verifica dei parametri per accertare se le attività presenti (archivio) siano soggette ai controlli di prevenzione incendi da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi del D.P.R. 151/2011)

### 7.12. Atmosfere esplosive

#### Premessa

La protezione contro i rischi da atmosfere esplosive è di particolare importanza per la sicurezza, in quanto le esplosioni mettono in pericolo la vita e la salute dei lavoratori e ciò per l'effetto incontrollabile delle fiamme e della pressione, nonché della presenza di prodotti di reazione nocivi e del consumo dell'ossigeno presente nell'atmosfera respirata dai lavoratori.

I pericoli di esplosione possono verificarsi in tutte le imprese in cui sono manipolate sostanze infiammabili. Queste sostanze comprendono molti materiali d'uso, prodotti intermedi, prodotti finiti e sostanze residuali derivanti dal processo quotidiano di lavorazione.

Il D.Lgs 81/2008 nel TITOLO XI artt. 287-297 e allegato XLIX, stabilisce le prescrizioni minime per la sicurezza e la salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive. Esso prevede che il Datore di lavoro debba identificare il pericolo connesso alla capacità delle sostanze presenti di formare, con l'aria, miscele che possano essere potenzialmente esplosive; a tale scopo, ai fini della valutazione dei rischi di esplosione vengono presi in considerazione i seguenti parametri:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- entità degli effetti prevedibili;
- sistemi di contenimento.

Altresì la valutazione tiene in conto i luoghi che sono o possono essere in collegamento, tramite aperture, con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Il Datore di lavoro deve, inoltre, precisare:

- i rischi di esplosione dove sono stati individuati e valutati
- quali sono i luoghi che sono stati classificati nelle zone di cui all'allegato XLIX
- le misure di prevenzione e protezione adeguate adottate per raggiungere gli obiettivi previsti dalla Direttiva.

## Definizioni

- **Atmosfera esplosiva:** una “miscela con aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas e vapori o polveri, in cui dopo l'accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta”.
- **Campo di esplosione:** Campo di esplosione di una sostanza infiammabile nell'aria, all'interno della quale può verificarsi un'esplosione
- **Concentrazione limite di ossigeno LOC:** Massima concentrazione di ossigeno in una miscela di sostanza infiammabile e aria e un gas inerte, nella quale non si verifica un'esplosione, determinata in condizioni di prova specificate
- **Energia minima di accensione MIE:** La più bassa energia elettrica immagazzinata in un condensatore che, al momento della scarica, è sufficiente per provocare l'accensione dell'atmosfera più infiammabile in condizione di prova specificate
- **Limiti di esplosione:** Limiti del campo di esplosione.
- **Limite inferiore di esplosione LEL:** Limite inferiore del campo di esplosione
- **Limite superiore di esplosione UEL:** Limite superiore del campo di esplosione
- **Luogo pericoloso.** Luogo in cui è o può essere presente una atmosfera esplosiva per la presenza di gas o di poveri in quantità tali da richiedere provvedimenti particolari per la realizzazione, l'installazione e l'impiego delle costruzioni, apparecchi e attrezzature.
- **Punto d'infiammabilità:** Temperatura minima alla quale, in condizioni di prova specificate, un liquido rilascia una quantità sufficiente di gas o vapore combustibile in grado di accendersi momentaneamente all'applicazione di una sorgente di accensione efficace.
- **Sorgente di emissione SE.** Punto o parte di impianto o di ambiente di lavoro da cui può essere emessa o prodotta nell'atmosfera una sostanza infiammabile o combustibile con modalità tale da generare una atmosfera esplosiva. Le sorgenti di emissione sono di tre gradi:
  - continuo o per lunghi periodi
  - primo: emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale del ciclo lavorativo
  - secondo: emissione che non è prevista durante il funzionamento normale del ciclo lavorativo e che se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.
- **Temperatura minima di accensione dell'atmosfera esplosiva:** Temperatura di accensione di un gas o di un vapore combustibile o di un combustibile liquido o la temperatura di accensione minima di una nube di polveri in condizioni di prova specificate.
- **Temperatura di accensione** (di un gas combustibile o di un liquido combustibile): La temperatura più bassa di una parete riscaldata determinata in condizioni di prova specificate, alla quale ha luogo l'accensione di una sostanza combustibile sotto forma di una miscela di gas o vapore con l'aria.



- **Temperatura minima di accensione di una nube di polveri:** La temperatura più bassa di una superficie calda su cui la miscela più infiammabile delle polveri con l'aria si accende in condizioni di prova specificate.
- **Temperatura minima di accensione di uno strato di polveri:** La temperatura più bassa di una superficie calda alla quale si verifica l'accensione in uno strato di polveri in condizioni di prova specificate
- **Ventilazione (Tipologie).**
  - Ventilazione naturale: per gli impianti all'aperto dipende dalla natura del vento in quel luogo, mentre per gli impianti al chiuso dipende dalle aperture appositamente realizzate allo scopo.
  - Ventilazione forzata: per gli impianti realizzati in spazi chiusi, la ventilazione può essere realizzata attraverso l'uso di ventilatori e aspiratori, che agiscono nell'ambiente in generale (installati su soffitti e pareti), oppure su una zona particolare dell'impianto considerata a rischio di atmosfera esplosiva. La ventilazione forzata può essere a volte utilizzata anche per impianti all'aperto, se le zone a rischio vengono ritenute troppo riparate.
- **Ventilazione (Grado).** Il grado di ventilazione è indicativo della quantità d'aria di ventilazione che investe la SE in rapporto alla quantità di sostanze infiammabili/combustibili emesse nell'ambiente. Questo rapporto può essere tale da limitare in varia misura la presenza di atmosfera esplosiva e ridurre o meno il tempo di persistenza della stessa al cessare dell'emissione. Sono distinguibili tre gradi di ventilazione:
  - Alto (VH): quando è in grado di ridurre la concentrazione al di sotto del LEL
  - Medio (VM): quando è in grado di controllare la concentrazione determinando una situazione di zona stabile
  - Basso (VL): quando non è in grado di controllare la concentrazione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di una atmosfera esplosiva.
- **Zone.** In relazione alla frequenza di formazione ed alla presenza di una atmosfera esplosiva per la presenza di gas o di polveri, i luoghi pericolosi vengono classificati in zone (vedi par. 1.3)

### Classificazione delle aree a rischio esplosione

Le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, conformemente alle indicazioni dell'Allegato XLIX del D.Lgs 81/2008 vengono distinte in "zone di rischio esplosione". Nella tabella 1 viene riportata per ogni zona la propria denominazione e lo specifico significato:

RIPARTIZIONE DELLE AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE SECONDO DIRETTIVA 99/92/CE	
<b>ZONA 0</b>	Area in cui un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia è presente continuamente, o per lunghi periodi o frequentemente
<b>ZONA 1</b>	Area in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale
<b>ZONA 2</b>	Area in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti durante il normale funzionamento, ma che, se si presenta, persiste solo per un breve periodo

<b>ZONA 20</b>	Area in cui e' presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
<b>ZONA 21</b>	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
<b>ZONA 22</b>	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

### Valutazione finale

**Nelle sedi di lavoro oggetto della presente valutazione non sono presenti zone con potenzialità del pericolo di esplosione, e pertanto non si ritiene necessaria l'adozione di misure di prevenzione e protezione specifiche.**

### 7.13. Agenti chimici

Il Capo I del Titolo IX del Decreto Legislativo 81/2008, *“determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dagli effetti di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici”*.

*“I requisiti individuati ..... si applicano a tutti gli agenti chimici pericolosi che sono presenti sul luogo di lavoro”* (art. 221 comma 2).

Il D.Lgs. 81/2008, ribadisce, pertanto, l'obbligo per il Datore di lavoro di procedere ad un'adeguata valutazione dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e stabilisce, nel contempo, la necessità di procedere, nella valutazione dei rischi dovuti alla presenza di agenti chimici pericolosi, secondo modalità oggettive di valutazione che consentano di individuare il livello di rischio di esposizione.

In merito al livello di rischio di esposizione, le citate disposizioni (art.224, co.2) specificano che qualora *“in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi e' solo un rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori e che le misure di cui al comma 1 sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni degli articoli 225, 226, 229, 230”*.

Risultano, pertanto, definite due macroscopiche aree di esposizione, per le quali sono precisate le misure minime di prevenzione e protezione da applicarsi per la tutela dei lavoratori.

Il Capo I del Titolo IX del Decreto Legislativo 81/2008 riguarda:

- tutti gli agenti chimici presenti in azienda: nel ciclo produttivo, intenzionali e non, nello stoccaggio, come rifiuti, come emissioni da lavorazioni, come sottoprodotti, da miscele, ecc.;
- tutti gli agenti chimici pericolosi, classificati secondo le normative, o non classificati ma che comunque rispondono ai criteri di pericolosità;
- tutte le attività lavorative.

Nella valutazione dei rischi prevista dall'art. 28 del D.Lgs. 81/2008 occorre, quindi, prendere in considerazione la presenza sul luogo di lavoro di agenti chimici in generale e di agenti chimici pericolosi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in particolare.

### Termini e definizioni

#### agenti chimici:

tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa,

siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;

### **agenti chimici pericolosi:**

1. agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modificazioni, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
2. agenti chimici classificati come preparati pericolosi ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n. 65, e successive modificazioni, nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi di cui al predetto decreto. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;
3. agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, in base ai numeri 1) e 2), possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche, chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;

### **attività che comporta la presenza di agenti chimici:**

ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

### **Criteri adottati per la valutazione del rischio chimico**

Il percorso di valutazione utilizzato è rappresentabile attraverso tre momenti operativi:

- determinazione preliminare dell'eventuale presenza di agenti chimici sul luogo di lavoro, valutando i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti (identificazione dei pericoli);
- individuazione delle misure generali e specifiche adottate per la prevenzione dei rischi sia in condizioni normali che di emergenza (valutazione preliminare dei rischi);
- fase di valutazione dettagliata, mirata a valutare tutte le variabili dei processi che possono comportare una potenziale esposizione sia nei confronti dei rischi per la salute che nei confronti dei rischi per la sicurezza (algoritmi, misurazioni, liste di controllo, ecc.)

### **Valutazione complessiva del rischio chimico igienico-ambientale ed infortunistico**

#### **Valutazione preliminare dei rischi**

Al fine della valutazione preliminare dei rischi occorre prendere in considerazione, relativamente agli agenti chimici pericolosi presenti nel luogo di lavoro:

- le loro proprietà pericolose e le informazioni della scheda tecnica di sicurezza, predisposta ai sensi dei D.Lgs.52/97 e D.Lgs.285/98;
- 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 (se presenti)
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;

- le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

### Individuazione delle proprietà pericolose

Le attività svolte dal personale dei gruppi omogenei di rischio **Attività amministrative, Attività tecniche, Assistenza sociale, Messo notificatore, Usciere, Polizia locale** non comporta l'utilizzo di prodotti pericolosi per salute e sicurezza.

I lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di **Polizia Municipale** possono svolgere attività nelle aree urbane e conseguentemente possono essere esposti a sostanze inquinanti presenti nelle strade: emissioni di gas di scarico degli autoveicoli, emissioni industriali e riscaldamento domestico. Essendo un rischio per lo più legato alle condizioni ambientali del Comune, gli operatori sono dotati di mascherine anti polvere da utilizzare in caso di stazionamento prolungato in aree ad alta densità di traffico e presenza di polveri. A maggior tutela dei lavoratori, è prevista la rotazione del personale addetto alle attività di vigilanza urbana. Il Medico competente attua il protocollo sanitario per i lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo in oggetto.

I lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di rischio **Attività di supporto e manutenzione**, utilizzano invece, per la pulizia e la manutenzione di prodotti e attrezzature, prodotti che possono avere caratteristiche di pericolo, quali ad esempio:

- vernici;
- solventi / diluenti;
- oli lubrificanti;
- sgrassanti;
- detergenti.

### Valutazione del rischio residuo

A valle di questa fase preliminare di valutazione, si può riscontrare che:

- le modalità di utilizzo degli agenti chimici non prevedono condizioni che possano incrementare il livello di pericolo (quale ad esempio l'utilizzo ad alte temperature o sotto pressione, la possibilità di effetti sinergici con altre sostanze utilizzate, ecc.)
- il rischio di incendio è controllato attraverso specifiche misure di prevenzione e protezione
- la frequenza e durata dell'esposizione a rischi per la salute può essere valutata non significativa
- i prodotti vengono conservati nel magazzino, e approvvigionati per le varie attività nelle quantità strettamente necessarie allo svolgimento delle operazioni.

Sulla base delle precedenti considerazioni, il rischio chimico per la salute, per le attività che non prevedono utilizzo diretto di prodotti (**Attività amministrative, Attività tecniche, Assistenza sociale, Messo notificatore, Polizia locale**), può essere considerato irrilevante e non si rende necessaria una valutazione maggiormente dettagliata dei rischi.

Il rischio chimico per la sicurezza (incendio ed esplosione, tecnologie in uso, ecc.), da considerarsi basso, sulla base della classificazione del rischio incendio dell'attività, in accordo con quanto stabilito nelle Linee guida Protezione da agenti chimici emanate dal Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, è controllato attraverso le

specifiche misure di protezione e prevenzione incendi.

Per quanto riguarda i lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di rischio **Attività di manutenzione**, il rischio chimico per la sicurezza e la salute deve essere valutato attraverso considerazioni più approfondite, basate sui dettagli contenuti nelle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, sulle quantità e sulle modalità di utilizzo per ogni specifico prodotto e tipologia di lavorazione.

Per tutte quelle attività lavorative, infine, che espongono occasionalmente i lavoratori a polveri/fibre/fumi/aerosol, sono a disposizione, dei lavoratori interessati, appositi dispositivi di protezione individuali.

Nella scheda seguente si riportano alcune considerazioni generali sulla manipolazione degli agenti chimici.

<b>MANIPOLAZIONE DI AGENTI CHIMICI</b>	
<b>FATTORI DI RISCHIO</b>	<b>POSSIBILE EVENTO/DANNO</b>
Manipolazione di agenti chimici	Esposizione agli agenti per contatto o Inalazione
<b>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	
<u>Misure comportamentali</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le schede di sicurezza, frasi di rischio, consigli di prudenza. Attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento;</li> <li>- Custodire i prodotti chimici in modo adeguato e tenere sempre a disposizione un elenco dettagliato ed aggiornato degli stessi, corredato di tutte le schede di sicurezza necessarie;</li> <li>- Tutti i contenitori devono essere correttamente etichettati in modo da poterne riconoscere in qualsiasi momento il contenuto;</li> <li>- Non trasportare sostanze chimiche se non in recipienti chiusi;</li> <li>- Evitare il travaso dei prodotti;</li> <li>- Non lasciare senza controllo reazioni chimiche in corso o apparecchi in funzione e, nel caso, assicurarsi dell'efficacia dei sistemi di sicurezza;</li> <li>- Richiudere con cura i contenitori subito dopo l'uso, in modo da evitare la fuoriuscita del prodotto;</li> <li>- Non abbandonare materiale non identificabile nei magazzini;</li> <li>- Non introdurre sostanze ed oggetti estranei alla attività lavorativa;</li> <li>- Durante le attività lavorative è vietato mangiare, bere e fumare;</li> <li>- Il magazzino deve essere sempre mantenuto pulito e in ordine;</li> <li>- Al termine delle attività rimuovere dai piani di lavoro i prodotti e le attrezzature utilizzate;</li> <li>- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, solidi e liquidi, prodotti; è vietato scaricarli in fogna o abbandonarli nell'ambiente;</li> <li>- In caso di esposizione, seguire le misure di primo soccorso indicate nella scheda di Sicurezza.</li> </ul>	
<u>Misure per il trasporto dei prodotti chimici</u>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasportare bottiglie di vetro, soprattutto con una capacità &gt; 250 mL, in contenitori secondari per il trasporto. Essi sono in genere in plastica o in metallo, dotati di maniglie ed in alcuni casi di chiusura ermetica ed hanno una capacità tale da contenere l'intera eventuale fuoriuscita;</li> <li>- Spostandosi all'interno del magazzino porre attenzione ai movimenti degli altri occupanti e se il percorso è affollato avvisare del proprio passaggio;</li> <li>- Se si cade trasportando un prodotto pericoloso cercare di gettarlo lontano da se stessi o da altri presenti;</li> </ul>	

- Se possibile, trasportare i prodotti nel loro imballaggio originario;
- Conoscere le proprietà del prodotto che si sta trasportando e quindi le procedure di emergenza più idonee in caso di incidente.

#### Dispositivi di protezione individuale

- Guanti per rischi chimici
- Occhiali di protezione paraschizzi
- Maschera facciale filtrante antipolvere
- Maschera di protezione per gas e vapori

La corretta indicazione dei DPI da indossare va ricercata nella scheda di sicurezza della sostanza manipolata

### **PROCEDURE DI EMERGENZA IN CASO DI SVERSAMENTI**

Di seguito sono riportati alcuni accorgimenti che possono prevenire o minimizzare la possibilità di un versamento:

- Posizionare i contenitori in modo tale che sia difficile urtarli o rovesciarli accidentalmente;
- Posizionare i contenitori con l'etichetta ben visibile;
- Riporli sempre all'interno di bacinelle o di ripiani con bordi di contenimento;
- Muoversi sempre con cautela ed attenzione;
- Seguire le procedure per il trasporto e lo stoccaggio in sicurezza dei prodotti chimici.

## **7.14. Agenti cancerogeni e mutageni**

### **Premessa**

Il Titolo IX Capo II del D.Lgs. 81/2008, stabilisce le disposizioni per tutte le attività nelle quali i lavoratori sono o possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni a causa della loro attività lavorativa.

Nella valutazione dell'esposizione a rischio, l'identificazione dei pericoli è la prima fase che permette la ricognizione di tutti i fattori, nel nostro caso un agente cancerogeno o mutageno, che hanno la potenzialità di provocare un danno per la salute.

È quindi necessario, identificare tutte le sostanze o preparati che vengono o possono essere utilizzati, e per ciascuno di essi necessario raccogliere il maggior numero di informazioni: la classificazione CE, frasi R e S, schede di sicurezza, ecc.

### **Ricognizione degli agenti e dei fattori di rischio**

Nello svolgimento delle attività lavorative presso l'amministrazione non si è riscontrata la presenza né di agenti cancerogeni, né mutageni e non si ritiene pertanto necessario recepire le schede tecniche di sicurezza, né effettuare ulteriori indagini e valutazioni.

### **Aggiornamento della valutazione dei rischi**

La valutazione dei rischi di esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni sarà aggiornata a seguito di mutamento significativo del ciclo operativo e, comunque, almeno ogni tre anni.

## **7.15. Agenti biologici**

Il Titolo X del d.lgs. 81/2008 e s.m.i., inerente l'esposizione ad agenti biologici, definisce agente biologico "qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che

*potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni”.*

Gli agenti biologici includono batteri, virus, parassiti, funghi; nel decreto sono stati classificati solo quelli in grado di provocare malattie infettive in soggetti umani.

La classificazione (Allegato XLVI) è stata stilata sulla base della loro pericolosità, valutata sia nei confronti dei lavoratori che della popolazione generale, la quale tiene conto delle caratteristiche di un microrganismo di seguito riportate.

- **Infettività:** capacità di penetrare e moltiplicarsi nell’ospite;
- **Patogenicità:** capacità di produrre malattia a seguito di infezione;
- **Trasmisibilità:** capacità di essere trasmesso da un soggetto infetto a uno suscettibile;
- **Neutralizzabilità:** disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o misure terapeutiche per la sua cura.

Gli agenti biologici sono suddivisi in quattro gruppi di rischio:

- **Agente biologico del gruppo 1:** un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.
- **Agente biologico del gruppo 2:** un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.
- **Agente biologico del gruppo 3:** un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e che costituisce un serio rischio per i lavoratori; l’agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche.
- **Agente biologico del gruppo 4:** un agente che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili di norma efficaci misure profilattiche e terapeutiche.

In generale, nella definizione di rischio biologico possiamo infatti individuare:

- **Rischio deliberato:** qualora vi sia un uso diretto di microrganismi, ovvero questi ultimi vengano introdotti nel ciclo lavorativo per essere trattati e manipolati o anche trasformati, al fine di sfruttare le loro proprietà biologiche a qualsiasi titolo, così come avviene di fatto nei laboratori diagnostica e di microbiologia;
- **Rischio potenziale:** qualora la presenza occasionale, di agenti biologici può indurre una malattia, non già per un uso deliberato di questi agenti, ma perché la loro presenza rappresenta un epifenomeno indesiderato, e comunque inevitabile in occasione del lavoro.

Diverse sono le modalità attraverso le quali gli agenti biologici possono raggiungere l’organismo umano in ambito occupazionale:

- **contatto diretto:** trasferimento diretto ed essenzialmente immediato di agenti infettivi verso un ospite recettivo (esempio: scabbia) oppure diffusione di microrganismi attraverso goccioline (droplet) nelle congiuntive o nelle membrane mucose dell’occhio, del naso o della bocca (esempio: influenza);
- **contatto indiretto:** comporta il contatto tra un ospite suscettibile e un oggetto contaminato, come aghi e taglienti contaminati da materiale biologico (esempi: AIDS, epatite virale b e C), oppure attraverso il morso o la puntura di un animale infetto (esempi: infezione rabbica, malattia di Lyme);
- **via aerea:** disseminazione di goccioline (droplet nuclei) contenenti microrganismi (esempio: tubercolosi).

### 7.15.1 Individuazione delle attività a rischio

Le attività lavorative svolte dal personale non prevedono l'utilizzo deliberato di agenti biologici, e pertanto i lavoratori dei diversi gruppi omogenei risultano esposti esclusivamente agli agenti eventualmente presenti negli ambienti di lavoro.

Negli ambienti interni l'esposizione a rischio biologico deriva dalla presenza di:

- materiale cartaceo,
- imballaggi,
- arredi, tendaggi,
- impianti di climatizzazione;
- presenza di persone.

Di conseguenza, i lavoratori, durante la permanenza all'interno degli ambienti, sono esposti, per contatto con superfici od oggetti contaminati, o per inalazione di bioaerosol, ad agenti patogeni eventualmente presenti:

- virus influenzali o del raffreddore (Rhinovirus);
- batteri (stafilococchi, legionelle);
- funghi;
- allergeni (acari, muffe, ecc.).

#### Legionellosi

La Legionella spp deve il suo nome all'epidemia di polmonite che si verificò tra i partecipanti ad una riunione dell'American Legion nell'estate del 1976 a Philadelphia: tra gli oltre 4000 veterani (chiamati appunto "Legionnaires") presenti, 221 si ammalarono e 34 di essi morirono. Solo in seguito si scoprì che la malattia era stata causata da un "nuovo" batterio, denominato successivamente Legionella pneumophila, che fu isolato nell'impianto di condizionamento dell'hotel dove i veterani avevano soggiornato. Infatti, le legionelle, inalate mediante aerosol, possono raggiungere i polmoni attraverso le vie respiratorie.

Secondo la classificazione indicata nel D.lgs. 81/08, sia la Legionella spp che la Legionella pneumophila rientrano nel gruppo 2.

Le legionelle sono ampiamente diffuse in natura, dove si trovano principalmente associate alla presenza di acqua (superfici lacustri e fluviali, sorgenti termali, falde idriche ed ambienti umidi in genere). Da queste sorgenti il batterio può colonizzare gli ambienti idrici artificiali (reti cittadine di distribuzione dell'acqua potabile, impianti idrici dei singoli edifici, impianti di climatizzazione, piscine, fontane, etc.) che agiscono da amplificatori e disseminatori del microrganismo.

Le legionelle prediligono gli habitat acquatici caldi: si riproducono tra 25 e 42°C, ma sono in grado di sopravvivere in un range di temperatura molto più ampio, tra 5,7 e 63 °C; questi batteri presentano anche una buona sopravvivenza in ambienti acidi e alcalini, sopportando valori di pH compresi tra 5,5 e 8,1. All'interno degli impianti idrici, la Legionella può trovarsi sia in forma libera nell'acqua che ancorata al biofilm, cioè ad una pellicola di microrganismi (batteri, alghe, protozoi, virus, etc.) immersi in una matrice organica, in cui questo batterio trova sostentamento e riparo da concentrazioni di biocidi che altrimenti sarebbero in grado di uccidere o inibire le forme a vita libera.

L'infezione causata dal batterio Legionella viene indicata con il termine generale di "legionellosi", la cui trasmissione avviene a seguito di inalazione di aerosol contenente Legionelle. Il rischio di contrarre la malattia dipende principalmente dalle caratteristiche del microrganismo nell'acqua, dalla suscettibilità individuale e dalle condizioni ambientali. La patogenicità è legata al numero dei microrganismi inalati (anche se nel caso di Legionella non è nota la dose minima infettante), alla virulenza del ceppo e alla sua capacità di sopravvivenza e moltiplicazione all'interno dei macrofagi. Tra i fattori di rischio ambientali sono da considerare la concentrazione del batterio nell'acqua, la modalità, l'intensità e il tempo di esposizione oltre alle caratteristiche specifiche dell'impianto idrico:

- temperatura dell'acqua compresa tra 25 e 45°C;
- presenza nell'acqua di alghe ed amebe che forniscono nutrimento e protezione, anche in condizioni di temperatura elevata ed in presenza di biocidi;



- presenza di sostanze biodegradabili che favoriscono la formazione del biofilm;
- concentrazione di alcuni elementi in traccia (ferro, rame, zinco, etc);
- fenomeni di ristagno/ostruzione che favoriscono la formazione del biofilm;
- formazione di incrostazioni e depositi calcarei che offrono riparo dai disinfettanti;
- impianto di distribuzione dell'acqua calda sanitaria di tipo centralizzato, con estese reti di condutture, giunzioni e rami morti;
- presenza di un serbatoio di accumulo dell'acqua;
- fenomeni di usura e corrosione delle tubazioni, dei serbatoi etc;
- vibrazioni o cambiamenti di pressione nel sistema idrico in seguito ad interventi di ristrutturazione interni e/o esterni all'edificio, che possono determinare distacco di biofilm.

In assenza di misurazioni viene fatta una valutazione del rischio utilizzando il metodo matriciale.

### **7.15.2 Valutazione del rischio**

La specificità delle attività rende impossibile l'eliminazione degli agenti biologici presenti. Vengono, pertanto, attuate misure organizzative e procedurali necessarie al controllo del rischio, legate principalmente alle procedure di pulizia degli ambienti.

Nella tabella seguente si riporta l'esito della valutazione del rischio per i fattori considerati, secondo il metodo della matrice di rischio descritto nel Documento di Valutazione dei Rischi Generale (cap. 2.3.1)



RISCHI		Valutazione per gruppi omogenei (Px D=R)					Misure di prevenzione e protezione
		Attività amm.ive/messo notificatore/uscieri	Attività tecniche	Polizia locale	Assistenza sociale	Attività di supporto e manutenzione	
Esposizione deliberata	Esposizione ad agenti biologici patogeni utilizzati durante l'attività lavorativa	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	---
Esposizione potenziale in ambienti interni	Presenza di agenti patogeni dovuta ad una mancata o carente manutenzione degli impianti di climatizzazione.	2x2=4 MEDIO	2x2=4 MEDIO	2x2=4 MEDIO	2x2=4 MEDIO	n.a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilare spesso i locali;</li> <li>- Orientare le bocchette di immissione dell'aria in modo tale che il flusso non colpisca direttamente la persona;</li> <li>- Curare la pulizia degli arredi tessili;</li> <li>- Rimuovere la polvere con panni umidi;</li> <li>- Pulire periodicamente tastiere, mouse e telefoni;</li> <li>- Distribuire gli arredi in modo che non si formino zone difficili da pulire e sistemare i cavi elettrici in maniera da non ostacolare la pulizia;</li> <li>- Evitare, per quanto possibile, materiali che possano assorbire o trattenere polveri e sporco (es. tappeti, tappezzerie, tendaggi);</li> <li>- Garantire il ricambio dell'aria negli archivi e nei depositi;</li> <li>- Utilizzare i DPI previsti per operare all'interno degli archivi.</li> </ul>
	Presenza di polveri sulle attrezzature e sugli arredi (tendaggi, tessuti, ecc.).	1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO	n.a.	
	Trasmissione di agenti patogeni per via aerea o per contatto	2x2=4 MEDIO	2x2=4 MEDIO	2x2=4 MEDIO	2x2=4 MEDIO	1x3=3 BASSO	
Esposizione potenziale in ambienti esterni	Data la tipologia dell'attività svolta, non si può escludere la possibilità di esposizione alla spora Tetanica, presente nel terriccio o sul materiale		1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO		2x2=4 MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esecuzione delle attività nel rispetto delle regole di buona pratica</li> <li>• Esecuzione delle lavorazioni</li> </ul>

RISCHI		Valutazione per gruppi omogenei (Px D=R)				Misure di prevenzione e protezione	
		Attività amm.ive/messo notificatore/usciere	Attività tecniche	Polizia locale	Assistenza sociale		Attività di supporto e manutenzione
	sporco, che, penetrando nell'organismo, può provocare una grave malattia anche mortale.					affidata a personale sufficientemente addestrato <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornitura ed utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale</li> <li>• Adeguata disponibilità di presidi per l'igiene personale</li> <li>• Rigoroso rispetto delle regole di igiene personale per tutti gli addetti</li> <li>• Informazione e formazione sul rischio biologico e sul corretto uso dei dispositivi di protezione individuale</li> <li>• Procedure di emergenza</li> <li>• Norme comportamentali e di igiene generale dei luoghi di lavoro</li> <li>• Esplicito divieto di fumare nei locali di lavoro</li> <li>• Divieto di bere, mangiare e applicare lenti a contatto o cosmetici</li> <li>• Sorveglianza sanitaria per il personale esposto a rischio, con interventi di profilassi vaccinica, ove necessario, secondo valutazione del medico competente</li> </ul>	
	Punture di zecche		1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO		2x2=4 MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavoratori dell'area tecnica sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e a vaccinazione</li> </ul>
	Morso di rettili		1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO		2x2=4 MEDIO	

RISCHI		Valutazione per gruppi omogenei (Px D=R)					Misure di prevenzione e protezione
		Attività amm.ive/messo notificatore/usciere	Attività tecniche	Polizia locale	Assistenza sociale	Attività di supporto e manutenzione	
	Punture di insetti		1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO		2x2=4 MEDIO	antitetanica; <ul style="list-style-type: none"> <li>I lavoratori sono informati sulla tipologia di animali ed insetti presenti nel territorio in cui si andrà a lavorare;</li> <li>I lavoratori hanno in dotazione il pacchetto di medicazione che comprenda anche medicinali utili a contrastare reazioni cutanee (pomate cortisoniche, ghiaccio istantaneo) ma soprattutto repellenti, antiurticanti, ecc.;</li> <li>I lavoratori hanno a disposizione dispositivi di protezione individuali adeguati alle attività da svolgere (guanti, mascherina, tute monouso);</li> <li>Interventi di sanificazione, disinfestazione, derattizzazione secondo quanto necessario;</li> <li>Manutenzione delle aree verdi.</li> <li>Coprire, per quanto possibile, il corpo con indumenti protettivi;</li> <li>Usare prodotti repellenti contro gli insetti nelle parti cutanee scoperte;</li> <li>Prestare particolare attenzione al periodo di massima presenza di vipere, di zecche e di api, calabroni, vespe (dalla primavera all'autunno);</li> </ul>
	Morsi di canidi o altri mammiferi		1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO		2x2=4 MEDIO	
	Inalazione di bioaerosol		1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO		2x2=4 MEDIO	
	Zoonosi (malattie trasmesse dagli animali all'uomo)		1x2=2 BASSO	1x2=2 BASSO		2x2=4 MEDIO	

RISCHI		Valutazione per gruppi omogenei (Px D=R)					Misure di prevenzione e protezione
		Attività amm.ive/messo notificatore/usciere	Attività tecniche	Polizia locale	Assistenza sociale	Attività di supporto e manutenzione	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divieto di bere, mangiare, fumare nelle aree di lavoro;</li> <li>• Al termine dell'attività lavorativa lavarsi accuratamente, controllare l'eventuale presenza di zecche o di altri insetti sul corpo e sugli indumenti, cambiare vestiario;</li> <li>• Disponibilità di acqua corrente e mezzi di detersione;</li> <li>• Se durante il lavoro ci si procura qualche piccola ferita, lavare sotto l'acqua corrente la ferita, disinfettare e coprire con cerotti o garze.</li> <li>• Utilizzo di DPI quali tuta monouso, guanti, stivali, maschere antipolvere (secondo l'effettiva attività svolta e le peculiarità delle aree di lavoro).</li> <li>• Per il personale esposto al rischio, interventi di profilassi vaccinica, ove necessario, secondo valutazione del medico competente.</li> </ul>
Esposizione potenziale ad agenti biologici durante attività						2x3=6 MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devono essere adottate adeguate misure igieniche per evitare il contatto e l'esposizione agli agenti biologici pericolosi per la salute.</li> </ul>

RISCHI		Valutazione per gruppi omogenei (Px D=R)					Misure di prevenzione e protezione
		Attività amm.ive/messo notificatore/usciere	Attività tecniche	Polizia locale	Assistenza sociale	Attività di supporto e manutenzione	
cimiteriali							<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornitura di specifici DPI quali tuta impermeabile monouso, scarpe o stivali antiscivolo con puntale rinforzato, guanti, maschera e occhiali o schermo facciale.</li> <li>Profilassi vaccinica secondo il protocollo sanitario stabilito del Medico competente.</li> </ul>
Esposizione a legionella	Presenza del batterio legato al funzionamento di sistemi di riscaldamento, ventilazione, condizionamento dell'aria e i loro componenti	1x3=3 BASSO	1x3=3 BASSO	1x3=3 BASSO	1x3=3 BASSO	2x2=4 MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il rischio legato alla presenza di tali batteri può essere eliminato o notevolmente ridotto attuando una serie di misure di prevenzione mirate al mantenimento di una pulizia adeguata dei luoghi di lavoro, soprattutto i servizi igienici oltre che effettuando una periodica manutenzione degli impianti di condizionamento, climatizzazione e aerazione.</li> <li>Affidamento a ditte esterne delle operazioni di pulizia e sanificazione dei luoghi di lavoro, e di manutenzione degli impianti di climatizzazione.</li> </ul>
	Presenza del batterio nelle reti di distribuzione idrico sanitarie	1x3=3 BASSO	1x3=3 BASSO	1x3=3 BASSO	1x3=3 BASSO	2x2=4 MEDIO	

## 7.16. Rumore

### Indicazione dei criteri seguiti per la valutazione

Il processo di Valutazione del Rischio da esposizione al Rumore, di cui al titolo VII Capo II del D.Lgs 81/2008, segue le seguenti fasi:

La Fase Preliminare consiste nella raccolta delle informazioni riguardante l'ubicazione delle sorgenti sonore, il numero dei lavoratori potenzialmente interessati e le caratteristiche del processo produttivo

La Fase Conoscitiva è relativa alla raccolta sistematica degli elementi caratteristici delle attività lavorative per stabilire le fonti principali di rumore, la durata e la caratteristica dello stesso

Le Fasi Valutative e Rilevazioni Fonometriche riguardano la valutazione del rischio e/o l'indagine strumentale vera e propria (con la produzione di rapporti tecnici). Queste trattate successivamente, possono attuarsi esclusivamente in correlazione alle informazioni ottenute dalle due fasi precedenti

Anche le misure preventive e protettive da attuare sono già analiticamente indicate nel testo legislativo stesso.

Stante l'estrema differenziazione delle tipologie aziendali, il D.Lgs.81/2008 ammette anche la possibilità di non ricorrere a misurazioni strumentali, qualora si possa "fondatamente" ritenere che i livelli di esposizione personali a rumore (LEP) non superino gli 80 dB(A).

La valutazione dei rischi senza misurazioni viene effettuata sulla base di appropriate informazioni reperibili dal costruttore e/o da banche dati accreditate (ISPESL, CNR, Regioni).

Per decidere sul non superamento o meno degli 80 dB(A) di LEP, il datore di lavoro deve utilizzare dei criteri da riportare nella **Valutazione dei Rischi**. I criteri comunemente raccomandati sono:

- i risultati di precedenti misurazioni;
- la disponibilità di specifiche acustiche dei macchinari in uso;
- i confronti con situazioni analoghe;
- i dati di Letteratura;
- la manifesta assenza di fonti di rumorosità significative.

I datori di lavoro sono comunque invitati ad utilizzare i criteri prima citati ed a considerare le specificità del loro caso (addensamento di macchine/lavorazioni, vetustà e condizioni di manutenzione delle macchine, riverbero dell'ambiente...) in grado di modificare sensibilmente il livello finale dell'esposizione a rumore.

### Termini e definizioni

- a) pressione acustica di picco (p<sub>peak</sub>): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C";
- b) livello di esposizione giornaliera al rumore (Lex,8h): [dB(A) riferito a 20 µPa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo;
- c) livello di esposizione settimanale al rumore (Lex,w): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque



giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6, nota 2.

- d) Te durata quotidiana o settimanale dell'esposizione personale di un lavoratore al rumore, ivi compresa la quota giornaliera di lavoro straordinario;
- e) SNR: esprime con un solo valore, in dB, l'attenuazione sonora semplificata ( Simplified Noise Reduction) del DPI; il fabbricante ricava quest'ultima dai valori in banda d'ottava.
- f) LAeq(A) è il livello equivalente continuo della fonte di rumore della i-esima macchina/attrezzatura

### Indici di attenzione dei rischi

L'identificazione della fascia di appartenenza al rischio rumore (e della conseguente attività di prevenzione e protezione) è sempre riferita al calcolo dell'esposizione massima settimanale.

Nelle Tabelle 1, 2 e 3 che seguono sono indicati i parametri dei livelli  $L_{ex,8h}$  e  $L_{peak}$  dovuti all'art. 189 del D.lgs 81/2008, che determinano il tipo di azione di prevenzione e protezione, in funzione della fascia d'esposizione, relativa a dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria e informazione / formazione / addestramento.

Tabella 1 – Dispositivi di protezione individuale

Livello di esposizione personale ( $L_{ex, 8h}$ )	Livello di picco ( $L_{peak}$ )	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$	$P_{peak} < 135\text{dB(C)}$	Nessuna indicazione
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} < 85 \text{ dB(A)}$	$P_{peak} \geq 135 \text{ dB(C)}$	Il datore di lavoro mette a disposizione i DPI: indicare il tipo di otoprotettore eventualmente scelto nella scheda di gruppo omogeneo
$L_{ex,8h} \geq 85 \text{ dB(A)}$	$P_{peak} \geq 137 \text{ dB(C)}$	La protezione dell'udito è obbligatoria: indicare il tipo di otoprotettore scelto nella scheda di gruppo omogeneo
$L_{ex,8h} = 87 \text{ dB(A)} (*)$	$P_{peak} = 140\text{dB(C)}$	

(\*) Valore limite di esposizione, tale valore è ottenuto tenendo conto dell'attenuazione introdotta dal DPI utilizzato.

Tabella 2 – Sorveglianza sanitaria

Livello di esposizione personale ( $L_{ex, 8h}$ )	Livello di picco ( $L_{peak}$ )	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$	$P_{peak} < 135\text{dB(C)}$	"C" consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale.
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} < 85 \text{ dB(A)}$	$P_{peak} \geq 135 \text{ dB(C)}$	"C" consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale. "D" su richiesta del lavoratore o disposta dal medico competente
$L_{ex,8h} \geq 85 \text{ dB(A)}$	$P_{peak} \geq 137 \text{ dB(C)}$	"O" obbligatoria visita preventiva e periodica con cadenza stabilita dal medico competente.
$L_{ex,8h} = 87 \text{ dB(A)} (*)$	$P_{peak} = 140\text{dB(C)}$	

(\*) Valore limite di esposizione, tale valore è ottenuto tenendo conto dell'attenuazione introdotta dal DPI utilizzato.

Tabella 3 – Informazione/formazione/addestramento

Livello di esposizione personale ( $L_{ex, 8h}$ )	Livello di picco ( $L_{peak}$ )	INDICAZIONI
$L_{ex, 8h} \leq 80$ dB(A)	$P_{peak} < 135$ dB(C)	“C” consigliata la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.
$80$ dB(A) < $L_{ex, 8h} < 85$ dB(A)	$P_{peak} \geq 135$ dB(C)	“O” obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.
$L_{ex, 8h} \geq 85$ dB(A)	$P_{peak} \geq 137$ dB(C)	“O” obbligatoria la formazione secondo l’art. 37 del DLgs 81/08 ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• formazione (e l’addestramento in base all’art. 37 del DLgs 81/08 sull’uso dei DPI;</li> <li>• formazione sulle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore.</li> </ul> formazione sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l’esposizione al rumore (es. formazione utilizzo macchine/attrezzature)
$L_{ex, 8h} = 87$ dB(A) (*)	$P_{peak} = 140$ dB(C)	

(\*) Valore limite di esposizione, tale valore è ottenuto tenendo conto dell’attenuazione introdotta dal DPI utilizzato.

Gli **Indici di attenzione (IA)** che seguono indicano il livello di rischio e le misure di prevenzione e protezione specifiche (obbligatorie “O” - consigliate “C” - su richiesta del lavoratore “D”) da applicare:

1. rischio BASSO
2. rischio SIGNIFICATIVO
3. rischio MEDIO
4. rischio RILEVANTE
5. rischio ALTO

L’indice di attenzione è definito secondo la seguente Tabella 4:

Tabella 4 Indici di attenzione: fasce di appartenenza al rischio rumore

Livello di esposizione personale ( $L_{ex, 8h}$ )	Livello di picco ( $L_{peak}$ )	Indice di attenzione (IA)	Fascia di appartenenza	Classe di appartenenza
$L_{ex, 8h} \leq 80$ dB(A)	$P_{peak} < 135$ dB(C)	<b>0</b>	Fino a 80	<b>A</b>
$80$ dB(A) < $L_{ex, 8h} \leq 85$ dB(A)	$P_{peak} \leq 137$ dB(C)	<b>1</b>	Superiore a 80, fino a 85	<b>B</b>
$80$ dB(A) < $L_{ex, 8h} \leq 85$ dB(A) (con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A))		<b>2</b>		
$85$ dB(A) < $L_{ex, 8h} \leq 87$ dB(A)		<b>3</b>	Superiore a 85	<b>C</b>

85 dB(A) < L <sub>ex,8h</sub> ≤ 87 dB(A) (con rumorosità in una o più attività, uguale a 87 dB(A))	P <sub>peak</sub> ≤ 140dB(C)	<b>4</b>		
L <sub>ex,8h</sub> = 87 dB(A)	P <sub>peak</sub> = 140dB(C)	<b>5</b>		

### Esito della valutazione

Con riferimento ai lavoratori dell'Ente assegnati alle **Attività amministrative, tecniche, messo notificatore, assistenza sociale, usciere** che non effettuano lavorazioni per le quali si renda necessario l'uso di attrezzature che sviluppino rumore, si rileva l'assenza di esposizione a rischio rumore che, può essere considerato coincidente con il rumore di fondo ambientale e pertanto al di sotto dei valori inferiori di azione.

In particolare, secondo una valutazione preliminare basata sul confronto con situazioni simili, si riscontra che, i lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo **Polizia locale** potrebbero essere potenzialmente esposti al rumore proveniente da traffico stradale o delle armi durante le esercitazioni al poligono di tiro.

Tutti i lavoratori sono dotati di appositi DPI da indossare in caso di presenza di attività rumorose e informati in merito al rischio di esposizione al rumore. Durante le esercitazioni al poligono di tiro indossano le cuffie di protezione

### Attività di supporto e manutenzione

Le attività che espongono i lavoratori al rumore sono:

- **cura del verde pubblico**
- **manutenzioni varie**

Secondo il tipo di attrezzatura e i tempi di utilizzo, gli operatori del gruppo omogeneo di rischio **attività di manutenzione** potrebbero essere esposti, anche se occasionalmente, a livelli di rumore significativi (>85 dB(A)).

Per tali lavoratori, il Datore di lavoro provvede quindi a:

- Pianificare l'effettuazione della valutazione preliminare sulla base dei valori dichiarati dai costruttori nei libretti di utilizzo dei mezzi e delle attrezzature, e approfondire la valutazione con misurazioni fonometriche;
- Organizzare le attività in modo da limitare i tempi di utilizzo dei mezzi e delle attrezzature;
- Garantire la formazione specifica agli operatori;
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria secondo le indicazioni del medico competente;
- Effettuare la valutazione approfondita tramite misure fonometriche.

### 7.17. Vibrazioni

Si definiscono vibrazioni i processi dinamici indotti in corpi elastici da sollecitazioni aventi carattere ripetitivo nel tempo. I parametri caratterizzanti una vibrazione sono la frequenza, la lunghezza d'onda, l'ampiezza, la velocità e l'accelerazione.

L'esposizione umana a vibrazioni meccaniche rappresenta un fattore di rischio rilevante per i lavoratori esposti.

Il rischio connesso ad esposizione di vibrazioni dipende dalle caratteristiche e dalle condizioni in cui vengono trasmesse:

- estensione della zona di contatto con l'oggetto che vibra (mani, piedi ecc.)
- frequenza della vibrazione
- direzione di propagazione
- tempo di esposizione

Dal punto di vista igienistico, l'esposizione umana a vibrazioni si differenzia in:

- Esposizione del Sistema Mano-Braccio, indicata con acronimo inglese HAV (Hand Arm Vibration). Si riscontra in lavorazioni in cui s'impugnino utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti. Questo tipo di vibrazioni possono indurre a disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, definito con termine unitario "Sindrome da Vibrazioni Mano-Braccio". L'esposizione a vibrazioni al sistema mano-braccio è generalmente causata dal contatto delle mani con l'impugnatura di utensili manuali o di macchinari condotti a mano.
- Esposizione del corpo intero, indicata con acronimo inglese **WBV (Whole Body Vibration)**. Si riscontra in lavorazioni a bordo di mezzi di movimentazione usati in industria ed in agricoltura, mezzi di trasporto e in generale macchinari industriali vibranti che trasmettano vibrazioni al corpo intero. Tale esposizione può comportare rischi di lombalgie e traumi del rachide per i lavoratori esposti.

Per effettuare la valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni si procederà nel seguente modo:

1. Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
2. Individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione (rappresentativo del periodo di maggior esposizione in relazione alle effettive situazioni di lavoro).
3. Individuazione (marca e tipo) delle singole macchine o attrezzature utilizzate.
4. Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante il loro utilizzo.
5. Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

#### Normativa di riferimento

Si riportano i principali riferimenti normativi, a livello nazionale e internazionale, riguardanti la prevenzione del rischio vibrazioni:

Rif. Normativo	Contenuto
<b>D.Lgs. 81/2008</b>	Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
<b>ISO 5349/2004</b>	Mechanical vibration – Measurement and evaluation of human exposure to hand-transmitted vibration – Part 1: General requirements; Part 2: Practical guidance for measurement at the workplace
<b>ISO 2631/UNI 9614</b>	Vibrazioni meccaniche e urti - Valutazione dell'esposizione dell'uomo alle vibrazioni trasmesse al corpo intero

#### ESITO DELLA VALUTAZIONE

I lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di rischio **Attività Amministrativa, usciere** non sono esposti a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio, né a vibrazioni trasmesse al corpo intero,

in quanto non vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni, (ad eccezione dell'autoveicolo nel tragitto casa-lavoro e viceversa) e pertanto si ritiene che non sia necessario mettere in atto misure di prevenzione o protezione specifiche.

I lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di rischio **Attività Tecnica, Messo Notificatore, Addetto Polizia Locale e Assistente Sociale** utilizzano saltuariamente automezzi per l'espletamento della attività.

Di seguito si elencano i mezzi utilizzati dal personale che possono esporre il lavoratore al rischio vibrazioni

1. Autoveicolo;
2. Autocarro

La conduzione dei mezzi espone a vibrazioni trasmesse al sistema corpo intero (sedile di guida). Per le effettive condizioni di esposizione, effettuando una valutazione basata su dati di letteratura e confronto con situazioni lavorative similari, si ritiene in via preliminare che l'esposizione dei lavoratori rientri in una fascia di **rischio basso**, e che non sia necessario mettere in atto misure di prevenzione o protezione specifiche.

In ogni caso, per tali lavoratori, il Datore di Lavoro provvede a garantire la formazione specifica.

I lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di rischio **Attività di supporto e manutenzione** utilizzano automezzi per l'espletamento della attività.

Di seguito si elencano i mezzi utilizzati dal personale che possono esporre il lavoratore al rischio vibrazioni corpo intero

1. Autocarro/motocarro;
2. Furgone;
3. Terna

Di seguito si elencano i mezzi utilizzati dal personale che possono esporre il lavoratore al rischio vibrazioni mano braccio

1. Martello demolitore;

I lavoratori incaricati delle **Attività di Supporto e Manutenzione**, secondo la valutazione specifica effettuata, ricadono nella fascia di rischio MEDIO, sia per quanto riguarda le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e BASSO per le vibrazioni trasmesse al corpo intero.

Il Datore di lavoro provvede quindi a:

- Organizzare le attività in modo da limitare i tempi di utilizzo dei mezzi e delle attrezzature;
- Tenere conto dei valori dichiarati dai costruttori nei libretti di utilizzo dei mezzi e delle attrezzature;
- Garantire la formazione specifica agli operatori;
- Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria secondo le indicazioni del medico competente;

- Effettuare l'aggiornamento della valutazione approfondita attraverso misure accelerometriche.

### 7.18. Campi elettromagnetici

Con il termine **radiazioni non ionizzanti** si indica genericamente quella parte dello spettro elettromagnetico il cui meccanismo primario di interazione con la materia non è quello della ionizzazione. Lo spettro elettromagnetico viene infatti tradizionalmente diviso in una sezione ionizzante (Ionizing Radiation o IR), comprendente raggi X e gamma, dotati di energia sufficiente per ionizzare direttamente atomi e molecole, e in una non ionizzante. Quest'ultima viene a sua volta suddivisa, in funzione della frequenza, in una sezione ottica (300 GHz -  $3 \times 10^{14}$  THz) e in una non ottica (0 Hz – 300 GHz).

La prima include le radiazioni ultraviolette, la luce visibile e la radiazione infrarossa.

La seconda, oggetto della presente sezione, comprende le microonde, le radiofrequenze, i campi elettrici e magnetici a frequenza estremamente bassa, fino ai campi elettrici e magnetici statici.

I meccanismi di interazione dei campi elettromagnetici con la materia biologica accertati si traducono sostanzialmente in due effetti fondamentali:

- induzione di correnti nei tessuti elettricamente stimolabili,
- cessione di energia con rialzo termico.

Tali effetti sono definiti effetti diretti in quanto risultato di un'interazione diretta dei campi con il corpo umano. Alle frequenze più basse e fino a circa 1 MHz, prevale l'induzione di correnti elettriche nei tessuti elettricamente stimolabili, come nervi e muscoli. Con l'aumentare della frequenza diventa sempre più significativa la cessione di energia nei tessuti attraverso il rapido movimento oscillatorio di ioni e molecole di acqua, con lo sviluppo di calore e riscaldamento. A frequenze superiori a circa 10 MHz, quest'ultimo effetto è l'unico a permanere, e al di sopra di 10 GHz, l'assorbimento è esclusivamente a carico della cute.

Gli effetti diretti si manifestano al di sopra di specifiche soglie di induzione: l'attuale quadro delle conoscenze consente di disporre di una base logico-scientifica per la definizione di valori limite di esposizione che ne prevengano l'insorgenza in soggetti che non abbiano controindicazioni specifiche all'esposizione.

Oltre agli effetti diretti, esistono effetti indiretti che possono avere gravi ricadute sulla salute e sicurezza e pertanto vanno prevenuti. È da tener presente che nella maggior parte dei casi il rispetto dei livelli di azione prescritti per i lavoratori dall'attuale normativa non garantisce la prevenzione degli effetti indiretti, che vanno presi in esame in maniera specifica, facendo riferimento in primo luogo al rispetto dei valori limite espositivi prescritti per la popolazione generale e per i luoghi aperti al pubblico.

Gli effetti indiretti sono i seguenti:

- interferenze con attrezzature e altri dispositivi medici elettronici;
- interferenze con attrezzature o dispositivi medici impiantati attivi, ad esempio stimolatori cardiaci o defibrillatori;

- interferenze con dispositivi medici portati sul corpo, ad esempio pompe insuliniche;
- interferenze con dispositivi impiantati passivi, ad esempio protesi articolari, chiodi, fili o piastre di metallo;
- effetti su schegge metalliche, tatuaggi, body piercing e body art;
- rischio di proiettili a causa di oggetti ferromagnetici non fissi in un campo magnetico statico;
- innesco involontario di detonatori;
- innesco di incendi o esplosioni a causa di materiali infiammabili o esplosivi;
- scosse elettriche o ustioni dovute a correnti di contatto quando una persona tocca con un oggetto conduttore in un campo elettromagnetico e uno dei due non è collegato a terra.

Alcuni gruppi di lavoratori sono considerati particolarmente a rischio per i campi elettromagnetici. Tali lavoratori non possono essere protetti adeguatamente mediante i livelli di azione stabiliti dal D.lgvo 81/08 e pertanto i datori di lavoro devono valutare la loro esposizione separatamente da quella degli altri lavoratori.

I lavoratori esposti a particolari rischi sono in genere tutelati adeguatamente mediante il rispetto dei livelli di riferimento specificati nella raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio. Per un'esigua minoranza, tuttavia, anche questi livelli di riferimento non possono garantire una protezione adeguata. Queste persone riceveranno consigli adeguati dal proprio medico curante e ciò dovrebbe permettere al datore di lavoro di stabilire se la persona è esposta a un rischio sul luogo di lavoro o meno.

Le linee guida dell'ICNIRP sono assunte quale riferimento tecnico-scientifico dalla direttiva 2013/35/CE che stabilisce i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori dalle esposizioni ai campi elettromagnetici nell'intervallo di frequenze tra 0Hz e 300 GHz.

La DIRETTIVA 2013/35/UE è stata recepita con Decreto Legislativo 1 agosto 2016 n.159 (GU n. 192 del 18-8-2016) che ha modificato ed integrato il Titolo VIII Capo IV del D.lgs. 81/08.

Le suddette disposizioni sono specificamente mirate alla protezione dagli effetti certi (effetti acuti) di tipo diretto ed indiretto che hanno una ricaduta in termini sanitari ("rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori dovuti agli effetti nocivi a breve termine conosciuti nel corpo umano derivanti dalla circolazione di correnti indotte e dall'assorbimento di energia, e da correnti di contatto", DLgs.81/2008, art. 206 comma 1).

Coerentemente con gli scopi della direttiva europea, il Decreto Legislativo 1 agosto 2016 n.159 non riguarda la protezione da eventuali effetti a lungo termine, per i quali mancano dati scientifici conclusivi che comprovino un nesso di causalità, né i rischi conseguenti al contatto con i conduttori in tensione (art. 206, comma 2) questi ultimi già coperti dalle norme per la sicurezza elettrica.

Da notare che la maggior parte degli effetti avversi considerati nel DLgs.81/2008 compaiono immediatamente (es. aritmie, contrazioni muscolari, ustioni, malfunzionamento pacemaker e dispositivi elettronici impiantati etc.), ma alcuni, come la cataratta o la sterilità maschile, essendo la conseguenza di un meccanismo cumulativo, possono manifestarsi a distanza di tempo.

### **Individuazione delle Sorgenti di rischio CEM**

Uno dei principali riferimenti utilizzabili ai fini della valutazione del rischio per i lavoratori esposti a

campi elettromagnetici è la norma CEI EN 50499 “Procedura per la valutazione dell’esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici”. Essa prevede una prima fase di intervento, detta valutazione iniziale, che consiste sostanzialmente in un censimento dei luoghi e delle attrezzature di lavoro. Queste devono essere classificate in base a criteri che riguardano la possibilità che possano essere superati i livelli di riferimento per la popolazione. In particolare sono considerati “conformi a priori” :

- tutte le apparecchiature che non sono in grado di emettere campi di intensità superiore ai livelli di riferimento per la popolazione (sorgenti giustificabili);
- tutti i luoghi di lavoro in cui sono rispettati i livelli di riferimento per la popolazione.

Nei luoghi di lavoro in cui siano presenti solo attrezzature conformi a priori, la valutazione del rischio si conclude sostanzialmente con il censimento iniziale. Nei luoghi di lavoro in cui siano presenti apparati capaci di emettere campi di intensità superiore ai livelli di riferimento per la popolazione, la norma indica invece come necessaria una procedura di valutazione ulteriore.

### **Ricognizione delle fonti di emissione**

Per facilitare il compito del valutatore, la norma CEI EN 50499 contiene due tabelle, delle quali la prima comprende tutti i luoghi e le attrezzature di lavoro conformi a priori, mentre la seconda un elenco non esaustivo delle attrezzature per le quali è necessario procedere alla valutazione ulteriore.

Per quanto riguarda le sedi di lavoro dell’Ente, si individuano le sorgenti di seguito riportate.

Uffici (attrezzature conformi a priori):

- Videoterminali
- Attrezzature da ufficio (comprese stampanti, fotocopiatrici, ecc.)
- Linee elettriche di alimentazione di vari apparati e carica-batterie
- Sistemi WiFi indoor
- Telefonini e cordless
- Lampade

Cantieri (attrezzature per le quali è necessario procedere alla valutazione ulteriore):

- Saldatura e fusione elettriche (operazioni sporadiche);
- Saldatura dielettrica (operazioni sporadiche);

### **Conclusioni**

Nonostante nella sede siano presenti esclusivamente sorgenti giustificabili, si ritiene opportuno individuare alcune misure di prevenzione legate all’utilizzo dei telefoni cellulari.

Infatti, gli studi e la giurisprudenza forniscono pareri contrastanti circa gli effetti di un utilizzo prolungato e intensivo di tali apparecchiature sull’organismo umano.

In particolare, due recenti sentenze (Tribunale di Ivrea 30/03/17 e Tribunale di Firenze 24/03/17) hanno condannato l’INAIL a risarcire 2 lavoratori con l’indennità per malattia professionale che avevano contratto un *neurinoma del nervo acustico* (tumore benigno del nervo che conduce gli



stimoli uditivi dall'orecchio interno al cervello). Entrambi i tribunali hanno riconosciuto come "plausibile" e "probabile" il nesso causale tra uso prolungato del cellulare e la comparsa della neoplasia, riconoscendo l'origine professionale della malattia.

Alla luce di quanto sopra riportato, pur considerando che il rischio non è sufficientemente documentato dal punto di vista scientifico e epidemiologico, per il principio di massima cautela si ritiene opportuno individuare le seguenti misure di prevenzione:

dotare i dispositivi aziendali di auricolare, in modo da evitare l'accostamento all'orecchio;

rendere obbligatorio l'auricolare anche quando si usano dispositivi personali per lavoro;

evitare di tenere i dispositivi accesi vicino ai genitali come per esempio nella tasca dei pantaloni o della giacca;

evitare un uso eccessivo dei dispositivi, comunque inferiore alle 2 ore / giorno complessive;

evitare telefonate o simili per tempi prolungati (non superare 15 minuti) lasciando un congruo spazio di riposo tra una chiamata e l'altra (almeno altrettanti 15 minuti).

## 7.19. Radiazioni ottiche incoerenti

### Descrizione del fattore di rischio

Alle radiazioni ottiche si associa quella porzione dello spettro elettromagnetico che va dall'**ultravioletto (UV)** all'**infrarosso (IR)**, passando per il visibile (VIS). Le radiazioni ottiche possono essere prodotte sia da fonti naturali che artificiali. La sorgente naturale per eccellenza è il sole che, come è noto, emette in tutto lo spettro elettromagnetico. Le sorgenti artificiali, invece, possono essere di diversi tipi, a seconda del principale spettro di emissione e a seconda del tipo di fascio emesso (coerente o incoerente).

L'interazione delle radiazioni ottiche con la materia biologica provoca la rottura di legami chimici anche forti, come i legami ionico e covalente e la formazione di specie altamente reattive, i radicali liberi, con la conseguente produzione di vari fotoprodotto diretti e indiretti. Detti eventi producono danni alle macromolecole biologiche coinvolte, DNA, proteine, lipidi etc., e sono all'origine del danno funzionale e strutturale di natura fotochimica.

### Descrizione unità produttiva e identificazione dei pericoli

La Direttiva Europea 2006/25/CE del 5 aprile 2006 prevede tra gli obblighi del datore di lavoro quello di valutare e, se del caso, misurare e/o calcolare i livelli delle radiazioni ottiche artificiali ai quali sono esposti i lavoratori (art. 4, comma 1) e, sulla base di queste valutazioni, determinare le azioni necessarie per evitare il superamento dei valori limite di esposizione (art. 3). L'art. 4, comma 2, indica inoltre la necessità, per il datore di lavoro, di avvalersi a intervalli idonei di servizi o persone competenti per effettuare le suddette valutazioni, misurazioni e/o calcoli.

### Esito della valutazione

**Effettuando una valutazione preliminare basata su dati di letteratura, norme tecniche di riferimento (standard UNI EN 12198:2009, norma CEI EN 62471:2009) e confronto con situazioni lavorative similari, si ritiene in via preliminare che l'esposizione dei lavoratori**

**possa essere considerata accettabile, senza necessità di effettuare controlli strumentali, e che non sia necessario mettere in atto misure di prevenzione o protezione specifiche.**

Infatti negli uffici, dove operano i lavoratori, sono presenti esclusivamente sorgenti di radiazioni ottiche, nelle corrette condizioni d'impiego, non danno luogo ad esposizioni tali da presentare rischi per la salute e la sicurezza, quali:

- illuminazione standard;
- display.

Il personale adibito al gruppo omogeneo di rischio **Attività di supporto e manutenzione**, inoltre, effettua sporadiche operazioni di saldatura, con conseguente esposizione a tale tipo di radiazioni ottiche.

I fattori di rischio ai quali possono essere esposti gli addetti alle operazioni di saldatura sono molteplici e possono essere distinti in due tipologie principali: **chimici** (fumi e gas) e **fisici** (radiazioni non ionizzanti, rumore, vibrazioni, elettricità).

**I rischi chimici** associati alle operazioni di saldatura derivano dallo sviluppo dei fumi di saldatura; per fumo di saldatura si intende una complessa miscela di più di 40 componenti chimici, inorganici e organici che si liberano durante la fase di riscaldamento ed eventuale fusione del pezzo da saldare. Naturalmente la composizione e la concentrazione dei relativi agenti chimici presenti nei fumi di saldatura sono strettamente dipendenti dal materiale che si salda, dalla composizione dell'elettrodo, dall'eventuale materiale d'apporto e da sostanze che ricoprono il pezzo manufatto da saldare. Il rischio più rilevante connesso ai fumi di saldatura è rappresentato dalla presenza, nei fumi stessi, di metalli allo stato di vapore o di particolato. I fumi prodotti a seguito della saldatura saranno caratterizzati dalla presenza di metalli in percentuali basse o non prevedibili nelle leghe. Una condizione espositiva a "microdosi" che non implica il rischio di comparsa dei classici quadri di intossicazione acuta, che sono manifestazioni molto rare, ma è opportuno che sia tenuta nella giusta considerazione per la prevenzione di alterazioni dello stato di salute conseguenti alla mansione di saldatore.

Durante i processi di trasformazione termica dell'aria o dei materiali di rivestimento o delle impurità, si possono liberare sostanze allo stato gassoso. L'ozono si forma dall'ossigeno atmosferico attraverso la radiazione UV prodotta dalla fiamma o dall'arco elettrico; il monossido di carbonio si sviluppa a seguito di processi di combustione incompleta, mentre gli ossidi di azoto si formano dall'ossigeno e dall'azoto atmosferico attraverso processi termici.

**I rischi fisici:** derivano dall'esposizione a radiazioni non ionizzanti, elevate temperature e rumore. Le radiazioni non ionizzanti vanno distinte a seconda della lunghezza d'onda in ultravioletto, luce visibile e raggi infrarossi. La fiamma, e in misura maggiore l'arco elettrico, emettono radiazioni ottiche sia nello spettro del visibile che in quello dell'invisibile. Le radiazioni ultraviolette, le più energetiche tra le radiazioni non ionizzanti e quindi le più pericolose, sono assorbite quasi totalmente dagli strati protettivi superficiali della cute e solo una piccola frazione (1%) penetra e agisce sui tessuti sottostanti.

L'origine del rumore prodotto durante le operazioni di saldatura è riconducibile ad una combustione della miscela gassosa emessa ad alta pressione dal cannello nella saldatura a fiamma

ossiacetilenica; allo scoccare dell'arco elettrico per le altre tipologie; alla fuoriuscita del plasma dall'ugello che produce un caratteristico sibilo nelle operazioni di saldatura al plasma. Non sono da sottovalutare il rumore emesso durante le operazioni successive quali molatura, smerigliatura ecc.

### **Fattori condizionanti tipologia ed entità dell'esposizione**

La natura e l'entità dell'esposizione ai diversi fattori di rischio appena descritti dipendono da numerose variabili correlate all'operazione di saldatura, all'operatore e all'ambiente. Nello specifico, il materiale che costituisce l'elettrodo e il suo rivestimento, l'eventuale presenza di gas protettivo, l'utilizzo di materiale d'apporto, nonché la diversa temperatura raggiunta nei differenti procedimenti, sono tutti parametri che influiscono qualitativamente e quantitativamente sull'entità dell'esposizione del personale appartenente al gruppo omogeneo di rischio **Attività di supporto e manutenzione**. Il manufatto stesso influisce su tipologia ed entità dell'esposizione, non solo per il tipo di metallo di cui è composto e per le dimensioni, ma anche per la presenza di eventuali pre-trattamenti di verniciatura o molatura.

Fattori legati all'operatore sono rappresentati dalla distanza tra saldatore e sorgente delle emissioni, dalla postura, dalla durata dell'operazione e fondamentalmente dall'utilizzo di dispositivi di protezione individuale. A seconda della tecnologia utilizzata e dei materiali lavorati, i fumi prodotti dalla saldatura possono variare la loro composizione e pertanto presentare rischi diversi.

I possibili rischi, come già osservato, riguardano i saldatori o gli operatori e quanti concorrano indirettamente alle operazioni di saldatura, nonché qualsiasi persona che si trovi a transitare o sostare nelle immediate vicinanze.

Nel caso specifico, le esposizioni del personale sono intermittenti, ad esempio, brevi periodi nel corso della giornata o periodi prolungati solo per alcune giornate. In questi casi il parametro di valutazione (valore limite) si presenta di difficile applicazione.

### **Dispositivi di protezione individuale**

I dispositivi di protezione individuale (DPI), indispensabili nelle operazioni di saldatura, sono volti alla protezione, oltre che del corpo attraverso indumenti specifici, alla protezione delle vie respiratorie, degli occhi e dell'udito.

Le operazioni di saldatura, brasatura, ossitaglio richiedono sostanzialmente gli stessi tipi di dispositivo per la protezione del corpo ad eccezione degli occhi (grado di protezione in funzione del processo di saldatura).

La dotazione personale si compone generalmente di:

- **Occhiali** dotati di protezioni laterali e filtri colorati inattinici, con grado di protezione scelto in funzione dell'intensità della radiazione o schermo facciale con filtro colorato inattinico o a cristalli liquidi per saldatura ad arco elettrico;
- **Guanti** di cuoio o materiale di caratteristiche equivalenti, resistenti alle particelle incandescenti, con protezione del polso e dell'avambraccio;
- **Scarpe** di sicurezza con puntale protettivo;

- **Grembiule** e protezioni parziali di cuoio o in materiale di caratteristiche equivalenti, resistenti alle particelle incandescenti;
- **Maschera** di protezione delle vie respiratorie, se particolari lavorazioni la rendessero necessaria.

## Misure di prevenzione e protezione

### Prima di iniziare il lavoro:

- Raschiare e pulire preventivamente i pezzi da saldare in caso siano verniciati, zincati, piombati, o sporchi di olio o di grasso;
- Verificare sempre la stabilità dei pezzi da saldare in relazione alle attrezzature di presa/sostegno;
- Effettuare la regolazione dei parametri elettrici in funzione delle istruzioni ricevute;
- Controllare visivamente che l'impianto di aspirazione fumi funzioni;
- Verificare che la cappa d'aspirazione possa raggiungere sempre il punto di emissione dei fumi e ne realizzi l'aspirazione;
- Indossare i DPI previsti.

### Durante il lavoro:

- Proteggersi con lo schermo facciale (anche l'eventuale aiutante);
- Non appoggiare a terra o su parti metalliche la pinza portaelettrodi o la torcia di saldatura non isolate;
- Mantenere sempre collegato il "cavo di ritorno" vicino al punto di saldatura (impedisce che si formino correnti vaganti);
- Non utilizzare mai corde o imbragature in materiale sintetico per sostenere i pezzi da saldare;
- Allontanare le persone non addette ai lavori (altri lavoratori, passanti, utenti, pubblico) eventualmente presenti nei pressi delle aree di lavorazione;
- Segregare il luogo di lavoro in cui si sta effettuando la saldatura, utilizzando schermi mobili opportunamente posizionati;
- Le misure di protezione collettiva devono essere installate prima dell'inizio delle lavorazioni e mantenute efficaci per tutta la loro durata.

### Dopo il lavoro:

- Interrompere l'alimentazione dei gas tecnici per saldatura;
- Lasciare sotto aspirazione i pezzi ancora fumanti;
- Prima di maneggiarli controllare che i pezzi saldati e le scorie si siano raffreddati;
- Lasciare pulita e in ordine la zona di lavoro;
- Riporre i DPI nei posti destinati, verificandone la pulizia e l'efficienza;

- Rimuovere i dispositivi di protezione collettiva.

**È vietato eseguire operazioni di saldatura in condizioni di pericolo in particolare:**

- Su recipienti o tubi chiusi;
- Su recipienti o tubi aperti che contengano materie le quali, sotto l'azione del calore, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni pericolose;
- Su recipienti o tubi aperti che abbiano contenuto materie le quali, nel passaggio in fase gassosa, possano dar luogo ad esplosioni o reazioni;
- Non lasciare sotto tensione la saldatrice durante le pause o alla fine della giornata né lasciare incustodita la pinza porta-elettrodi sotto tensione.

**Sorveglianza sanitaria:**

Il Datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori al gruppo omogeneo di rischio **Attività di supporto e manutenzione**, secondo il protocollo stabilito dal medico competente.

## 7.20. Radon

È ormai ampiamente dimostrato che una prolungata esposizione ad elevate concentrazioni di radon accresce il rischio di sviluppo di tumore polmonare. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro dell'Organizzazione Mondiale della Sanità ha classificato il radon come agente cancerogeno di gruppo 1, ossia come una sostanza per la quale vi è evidenza accertata di cancerogenicità anche negli esseri umani. Il radon è collocato al secondo posto come causa di tumori polmonari, dopo il fumo di tabacco. È importante non sottovalutare la presenza del radon, a causa dei suoi effetti sulla salute e soprattutto in quanto questo gas tende ad accumularsi negli spazi chiusi, dove ciascuno di noi trascorre circa l'80 - 90% del proprio tempo.

### 7.20.1 Ambienti e attività a rischio

Fissare dei criteri di carattere generale circa i luoghi a rischio radon non è facile, a causa del gran numero di parametri che influenzano il comportamento di questo gas radioattivo. La concentrazione del radon in aria varia fortemente sia nell'arco della giornata che tra le stagioni. Essa tende inoltre a diminuire rapidamente all'aumentare della distanza del locale dal suolo. Il problema investe dunque in modo particolare locali a diretto contatto con il suolo, quali sotterranei o seminterrati. L'unico strumento diagnostico per valutare il grado di rischio di un ambiente è la misurazione della concentrazione del gas radon. In generale, tuttavia, vi sono alcuni parametri che possono fornire un'indicazione sullo stato di salute dei locali in cui viene svolta l'attività lavorativa.

In linea generale, possono essere considerate a rischio le attività:

- svolte in tunnel, metropolitane, sottovie, grotte e comunque tutti i luoghi sotterranei in cui si svolgono attività lavorative, come ad esempio impianti sportivi, attività artigianali, etc.;
- svolte in tutti i luoghi di lavoro in superficie che si trovano in un'area in cui è alta la probabilità di riscontrare elevate concentrazioni di radon indoor, indipendentemente dal tipo di attività svolta, come ad esempio, scuole, esercizi commerciali, studi professionali, etc.;

- in cui si utilizzano materiali non considerati radioattivi ma che possono raggiungere considerevoli quantità di radionuclidi naturali (attività lavorative nelle cave, ecc.);
- in cui si producono rifiuti di lavorazione non considerati radioattivi che possono raggiungere considerevoli quantità di radionuclidi naturali (edilizia, industria estrattiva, ecc.);
- in stabilimenti termali;
- in miniere non uranifere.

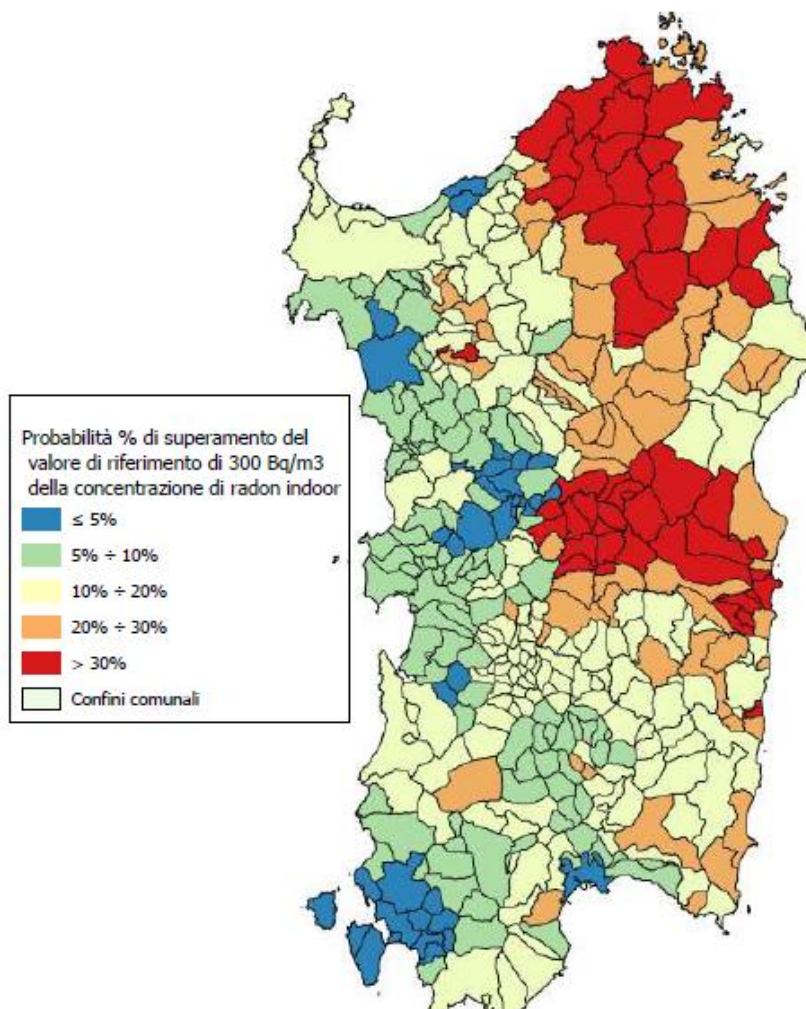
### 7.20.2 Elementi di valutazione

Con la Deliberazione n. 7/49 del 12 febbraio 2019 la Giunta Regionale della Sardegna ha approvato la classificazione del territorio regionale delle aree a rischio radon a cura dell'ARPA Sardegna.

Il Progetto ha consentito di ottenere misure annuali di concentrazione di radon indoor su 1.837 edifici su un campione di 208 Comuni della Sardegna (su 377 Comuni totali). Le misure sono state eseguite con dosimetri CR39 in 2 semestri consecutivi (marzo-agosto 2018 e settembre 2018-marzo 2019) posizionando, sulla base degli obiettivi del progetto, i dosimetri in locali al piano terra degli edifici campione.

I risultati ottenuti hanno determinato una media aritmetica dei valori di concentrazione radon indoor pari a 116 Bq/m<sup>3</sup> e una media geometrica pari a 65 Bq/m<sup>3</sup>. La distribuzione dei valori di concentrazione media netta mostra che il 93% dei comuni interessati presenta una concentrazione media annuale (al netto del valore outdoor stimato in 8 Bq/m<sup>3</sup>) inferiore ai 300 Bq/m<sup>3</sup>, il 4,2% valori tra 300-500 Bq/m<sup>3</sup> e il 3% valori superiori ai 500 Bq/m<sup>3</sup>.

Come riportato nella Figura in allegato A alla Deliberazione 7/49 della Giunta Regionale della Sardegna, complessivamente sono risultati ricadere in tali aree a rischio 49 Comuni della Sardegna (pari al 13%), che ricadono nel settore Nord-Orientale e Centro-Orientale della Sardegna:



Per il comune di Capoterra, il rapporto dell'ARPAS indica un valore statistico della concentrazione media di Radon tra 103 e 132 Bq/m<sup>3</sup>, ed una probabilità di superamento del valore di 300 Bq/m<sup>3</sup> del 22,4 %.

### 7.20.3 Esito della valutazione

Considerando i dati di emissione precedentemente riportati, si può ritenere che la condizione espositiva dell'unità lavorativa oggetto della valutazione non comporta apprezzabili rischi per la salute dei lavoratori.

In tale condizione di esposizione, le misure di prevenzione sono da individuare principalmente in interventi mirati a:

- integrare i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- implementare le procedure per l'accesso e la permanenza all'interno di locali seminterrati e/o interrati;
- garantire la regolare ed efficace manutenzione degli impianti di aerazione.

## 7.21. Movimentazione manuale dei carichi

### Introduzione

Per movimentazione manuale dei carichi si intendono *“le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari”* (art 167 del Titolo VI del D.Lgs 81/2008).

La presente valutazione segue quanto prescritto nell'art. 168 del D.Lgs 81/2008 ossia l'individuazione di tutte le attività che comportano la potenziale esposizione alla movimentazione manuale dei carichi e le condizioni di sicurezza e di salute connesse all'attività oggetto di valutazione.

Inoltre vengono individuate tutte le misure organizzative necessarie, i mezzi appropriati o l'organizzazione dei posti di lavoro allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi o in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sicura e sana.

### Procedure, modelli e criteri di valutazione del rischio connesso alla movimentazione manuale

La valutazione del rischio connesso all'attività di movimentazione manuale di carichi è stata preceduta da una analisi del lavoro (operata nel contesto della più generale valutazione dei rischi di cui all'art. 17 del D.Lgs 81/2008) con cui in particolare si sono evidenziati se, tra i compiti lavorativi previsti per uno o più lavoratori sono compresi quelli di movimentazione manuale di carichi nonché, nel caso, le caratteristiche tipologiche, di durata e di frequenza degli stessi come da allegato XXXIII del D.Lgs 81/2008:

- caratteristiche del carico
- sforzo fisico richiesto
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro
- esigenze connesse all'attività.

Individuati tali compiti, per quanto attiene più specificamente la tecnica di valutazione, è stata utilizzata una metodologia derivata dalla letteratura e da linee guida internazionali che tengono conto dei riferimenti fin qui forniti a lettura ed interpretazione del testo.

Si tratta di tre percorsi diversi a seconda che si tratti di valutare:

- 1) azioni di sollevamento (o abbassamento) di carichi;
- 2) azioni di trasporto con cammino o di tirare o di spingere;
- 3) attività ripetitiva degli arti superiori.

### Metodologia di valutazione di azioni di sollevamento

Per tale genere di azioni è utile ricorrere al modello proposto dal NIOSH (1993) che è in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto “limite di peso raccomandato” attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso ideale sollevabile in condizioni ideali,



considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione. I fattori di calcolo del modello generale dell'equazione del NIOSH sono riportati in tabella 1.

**Tabella 1 Fattori per il calcolo del limite di peso raccomandato**

KG	X	Peso massimo raccomandato in condizioni ottimali di sollevamento (costante di peso)
FATTORE ALTEZZA	X	Altezza da terra delle mani all'inizio del sollevamento
FATTORE DISLOCAZIONE	X	Distanza verticale del peso tra inizio e fine del sollevamento
FATTORE ORIZZONTALE	X	Distanza massima del peso dal corpo durante il sollevamento
FATTORE FREQUENZA	X	Frequenza del sollevamento in atti al minuto (=0 se > 15 volte/min.)
FATTORE ASIMMETRIA	X	Dislocazione angolare del peso rispetto al piano sagittale del soggetto
FATTORE PRESA	X	Giudizio sulla presa del carico
	=	<b>PESO RACCOMANDATO</b>

**Tabella 1b: condizioni per la definizione dei parametri**

		ETA'			maschi		femmine	
<b>Costante di peso</b>		> 18 anni			25		20	
		15 < > 18 anni			20		15	
<b>Altezza da terra delle mani all' inizio del sollevamento</b>								
altezza (cm.)	0	25	50	75	100	125	150	>175
fattore	0,77	0,85	0,93	1	0,93	0,85	0,78	0
<b>Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento</b>								
dislocazione (cm.)	25	30	40	50	70	100	170	>175
fattore	1	0,97	0,93	0,9	0,88	0,87	0,86	0
<b>Distanza orizzontale tra mani e punto di mezzo caviglie (distanza max raggiunta)</b>								
distanza (cm.)	25	30	40	50	55	60	>63	
fattore	1	0,83	0,63	0,5	0,45	0,42	0	
<b>Frequenza in gesti (n° di atti al minuto ) in relazione alla durata</b>								
frequenza	0,2	1	4	6	9	12	15	
continuo < 1 ora	1	0,94	0,84	0,8	0,52	0,37	0	
continuo da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0,21	0	
continuo da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,3	0,15	0	0	
<b>Dislocazione angolare del peso</b>								
dislocazione (gradi)	0	30	60	90	120	135	>135	
fattore	1	0,9	0,81	0,7	0,52	0,57	0	
<b>Giudizio sulla presa del carico</b>								
giudizio	buono		scarso					
fattore	1		0,9					

La costante di peso viene moltiplicata successivamente per i vari parametri e ridotta fino ad ottenere il peso limite raccomandato per la specifica azione di sollevamento.

Il rapporto tra il peso effettivamente sollevato e il peso limite raccomandato rappresenta l'indice di sollevamento (IS), sulla scorta del quale è possibile delineare le misure di prevenzione e protezione da adottare, come riportato nella tabella seguente:

**Tabella 2a: valori limite di esposizione per azioni di sollevamento**

VALORE IS	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI
< 0,85	Accettabile	- Nessuno
0,86 < X < 1	Livello di attenzione	- Formazione e informazione del personale
> 1	Rischio	- Interventi di prevenzione - Attivazione della sorveglianza sanitaria - Formazione e informazione del personale

**Tabella 2b: massimo peso sollevabile in condizioni ideali (costante di peso)**

POPOLAZIONE LAVORATIVA	MASSA DI RIFERIMENTO (Kg)*
Maschi (18 – 45 anni)	25
Femmine (18 – 45 anni)	20
Maschi giovani (fino a 18 anni) ed anziani (oltre 45 anni)	20
Femmine giovani (fino a 18 anni) ed anziane (oltre 45 anni)	15

(\*) si ritiene di proporre che la massa di riferimento o costante di peso per i lavoratori e le lavoratrici di età superiore ai 50 anni sia di 15 Kg (Regione Veneto - ULSS17, Aprile 2009)

### Descrizione delle attività che comportano movimentazione manuale dei carichi

**Lo svolgimento delle attività di usciere non comporta la movimentazione manuale di carichi.**

Lo svolgimento delle attività **amministrative, tecniche, messo notificatore, polizia locale e assistenza sociale** comporta esclusivamente la necessità di movimentare faldoni, cartelle, risme di carta, quindi sostanzialmente carichi di modesto peso e dimensione (max 5 chili).

Lo svolgimento dell'attività lavorativa di **supporto e manutenzione**, comporta la necessità di effettuare, seppur non in modo continuativo, azioni di sollevamento di carichi, quali materiali e attrezzature necessarie allo svolgimento dei lavori. Tali materiali possono avere pesi e dimensioni differenti.

### Valutazione del livello di esposizione al rischio derivante da azioni di sollevamento

Nelle tabelle seguenti si riportano i parametri utilizzati per il calcolo dell'indice di sollevamento relativo a diverse ipotesi di attività di movimentazione manuale dei carichi (azioni di sollevamento).

La formula applicata è la seguente:

$$IS = \frac{\text{Peso effettivamente sollevato}}{\text{Peso limite raccomandato}}$$

I calcoli sono stati effettuati considerando i seguenti compiti di movimentazione:

- A1 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 25 cm e posizionato ad altezza di 25 cm;
- A2 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 25 cm e posizionato ad altezza di 50 cm;
- A3 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 25 cm e posizionato ad altezza di 75 cm;
- A4 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 25 cm e posizionato ad altezza di 125 cm;

- B1 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 50 cm e posizionato ad altezza di 25 cm;
- B2 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 50 cm e posizionato ad altezza di 50 cm;
- B3 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 50 cm e posizionato ad altezza di 75 cm;
- B4 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 50 cm e posizionato ad altezza di 125 cm;
  
- C1 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 75 cm e posizionato ad altezza di 25 cm;
- C2 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 75 cm e posizionato ad altezza di 50 cm;
- C3 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 75 cm e posizionato ad altezza di 75 cm;
- C4 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 75 cm e posizionato ad altezza di 125 cm;
  
- D1 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 125 cm e posizionato ad altezza di 25 cm.
- D2 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 125 cm e posizionato ad altezza di 50 cm.
- D3 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 125 cm e posizionato ad altezza di 75 cm;
- D4 - Carico prelevato da un'altezza da terra pari a 125 cm e posizionato ad altezza di 125 cm.

Ciascuno di questi compiti è stato valutato sia per gli uomini che per le donne, differenziando la valutazione per i lavoratori e le lavoratrici di età inferiore a 45 anni, e di età superiore a 45 anni.

Si è considerata la possibilità che i carichi sollevati possano essere di pesi differenti, ed in particolare:

- 5, 10, 15, 20, 25 kg per uomini di età < 45 anni (tabella 3a);
- 5, 10, 15, 20 kg per uomini di età > 45 anni (tabella 3b);
- 5, 10, 15, 20 kg per donne di età < 45 anni (tabella 3c);
- 5, 10, 15 kg per donne di età > 45 anni (tabella 3d).

In termini di frequenza nell'arco della giornata lavorativa, si è considerata la seguente giornata tipo:

- movimentazione manuale per un tempo massimo di 1 ora, con frequenza pari a 4 atti al minuto;

Di seguito si riportano le tabelle di calcolo, con l'indicazione dell'indice di sollevamento IS e la conseguente individuazione della classe di rischio.

**Tabella 3a:** indici di sollevamento dei vari compiti calcolati per diversi pesi, per lavoratori uomini di età < 45 anni

IDENTIFICAZIONE DEI COMPITI DI MOVIMENTAZIONE E DEI RELATIVI PARAMETRI									
COMPITO	PESO	COSTANTE DI PESO	FATTORE ALTEZZA	FATTORE DISLOCAZ VERT.	PRIF	FF	PR	IS	SITUAZIONE DI RISCHIO
A1	5	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,28	Accettabile
A2	5	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,28	Accettabile
A3	5	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	0,31	Accettabile
A4	5	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	0,32	Accettabile
B1	5	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,26	Accettabile
B2	5	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,26	Accettabile
B3	5	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,26	Accettabile
B4	5	25	0,93	0,88	20,46	0,84	17,19	0,29	Accettabile
C1	5	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	0,26	Accettabile
C2	5	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,24	Accettabile
C3	5	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,24	Accettabile

C4	5	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	0,26	Accettabile
D1	5	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	0,32	Accettabile
D2	5	25	0,85	0,88	18,70	0,84	15,71	0,32	Accettabile
D3	5	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	0,31	Accettabile
D4	5	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,28	Accettabile
A1	10	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,56	Accettabile
A2	10	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,56	Accettabile
A3	10	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	0,62	Accettabile
A4	10	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	0,64	Accettabile
B1	10	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,51	Accettabile
B2	10	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,51	Accettabile
B3	10	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,51	Accettabile
B4	10	25	0,93	0,88	20,46	0,84	17,19	0,58	Accettabile
C1	10	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	0,53	Accettabile
C2	10	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,48	Accettabile
C3	10	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,48	Accettabile
C4	10	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	0,53	Accettabile
D1	10	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	0,64	Accettabile
D2	10	25	0,85	0,88	18,70	0,84	15,71	0,64	Accettabile
D3	10	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	0,62	Accettabile
D4	10	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,56	Accettabile
A1	15	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,84	Accettabile
A2	15	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,84	Accettabile
A3	15	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	0,93	Attenzione
A4	15	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	0,97	Attenzione
B1	15	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,77	Accettabile
B2	15	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,77	Accettabile
B3	15	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	0,77	Accettabile
B4	15	25	0,93	0,88	20,46	0,84	17,19	0,87	Attenzione
C1	15	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	0,79	Accettabile
C2	15	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,71	Accettabile
C3	15	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,71	Accettabile
C4	15	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	0,79	Accettabile
D1	15	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	0,97	Attenzione
D2	15	25	0,85	0,88	18,70	0,84	15,71	0,95	Attenzione
D3	15	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	0,93	Attenzione
D4	15	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	0,84	Accettabile
A1	20	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	1,12	Rischio
A2	20	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	1,12	Rischio
A3	20	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	1,24	Rischio
A4	20	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	1,29	Rischio
B1	20	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	1,02	Rischio
B2	20	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	1,02	Rischio
B3	20	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	1,02	Rischio
B4	20	25	0,93	0,88	20,46	0,84	17,19	1,16	Rischio
C1	20	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	1,06	Rischio
C2	20	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,95	Attenzione
C3	20	25	1	1	25,00	0,84	21,00	0,95	Attenzione
C4	20	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	1,06	Rischio
D1	20	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	1,29	Rischio
D2	20	25	0,85	0,88	18,70	0,84	15,71	1,27	Rischio
D3	20	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	1,24	Rischio
D4	20	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	1,12	Rischio
A1	25	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	1,40	Rischio
A2	25	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	1,40	Rischio
A3	25	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	1,56	Rischio
A4	25	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	1,61	Rischio
B1	25	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	1,28	Rischio
B2	25	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	1,28	Rischio
B3	25	25	0,93	1	23,25	0,84	19,53	1,28	Rischio

B4	25	25	0,93	0,88	20,46	0,84	17,19	1,45	Rischio
C1	25	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	1,32	Rischio
C2	25	25	1	1	25,00	0,84	21,00	1,19	Rischio
C3	25	25	1	1	25,00	0,84	21,00	1,19	Rischio
C4	25	25	1	0,9	22,50	0,84	18,90	1,32	Rischio
D1	25	25	0,85	0,87	18,49	0,84	15,53	1,61	Rischio
D2	25	25	0,85	0,88	18,70	0,84	15,71	1,59	Rischio
D3	25	25	0,85	0,9	19,13	0,84	16,07	1,56	Rischio
D4	25	25	0,85	1	21,25	0,84	17,85	1,40	Rischio

**Tabella 3b:** indici di sollevamento dei vari compiti calcolati per diversi pesi, per lavoratori uomini di età > 45 anni

IDENTIFICAZIONE DEI COMPITI DI MOVIMENTAZIONE E DEI RELATIVI PARAMETRI									
COMPITO	PESO	COSTANTE DI PESO	FATTORE ALTEZZA	FATTORE DISLOCAZ VERT.	PRIF	FF	PR	IS	SITUAZIONE DI RISCHIO
C2	5	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,30	Accettabile
C3	5	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,30	Accettabile
B1	5	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,32	Accettabile
B2	5	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,32	Accettabile
B3	5	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,32	Accettabile
C1	5	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,33	Accettabile
C4	5	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,33	Accettabile
A1	5	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,35	Accettabile
A2	5	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,35	Accettabile
D4	5	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,35	Accettabile
B4	5	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	0,36	Accettabile
A3	5	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,39	Accettabile
D3	5	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,39	Accettabile
A4	5	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,40	Accettabile
D1	5	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,40	Accettabile
D2	5	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	0,40	Accettabile
C2	10	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,60	Accettabile
C3	10	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,60	Accettabile
B1	10	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,64	Accettabile
B2	10	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,64	Accettabile
B3	10	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,64	Accettabile
C1	10	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,66	Accettabile
C4	10	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,66	Accettabile
A1	10	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,70	Accettabile
A2	10	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,70	Accettabile
D4	10	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,70	Accettabile
B4	10	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	0,73	Accettabile
A3	10	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,78	Accettabile
D3	10	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,78	Accettabile
A4	10	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,80	Accettabile
D1	10	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,80	Accettabile
D2	10	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	0,80	Accettabile
C2	15	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,89	Attenzione
C3	15	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,89	Attenzione
B1	15	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,96	Attenzione
B2	15	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,96	Attenzione
B3	15	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,96	Attenzione
C1	15	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,99	Attenzione
C4	15	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,99	Attenzione
A1	15	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,05	Rischio
A2	15	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,05	Rischio
D4	15	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,05	Rischio

B4	15	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	1,09	Rischio
A3	15	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,17	Rischio
D3	15	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,17	Rischio
D2	15	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	1,19	Rischio
C2	20	20	1	1	20,00	0,84	16,80	1,19	Rischio
C3	20	20	1	1	20,00	0,84	16,80	1,19	Rischio
A4	15	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,21	Rischio
D1	15	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,21	Rischio
B1	20	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	1,28	Rischio
B2	20	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	1,28	Rischio
B3	20	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	1,28	Rischio
C1	20	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	1,32	Rischio
C4	20	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	1,32	Rischio
A1	20	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,40	Rischio
A2	20	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,40	Rischio
D4	20	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,40	Rischio
B4	20	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	1,45	Rischio
A3	20	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,56	Rischio
D3	20	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,56	Rischio
D2	20	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	1,59	Rischio
A4	20	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,61	Rischio
D1	20	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,61	Rischio

**Tabella 3c:** indici di sollevamento dei vari compiti calcolati per diversi pesi, per lavoratrici donne di età < 45 anni

IDENTIFICAZIONE DEI COMPITI DI MOVIMENTAZIONE E DEI RELATIVI PARAMETRI									
COMPITO	PESO	COSTANTE DI PESO	FATTORE ALTEZZA	FATTORE DISLOCAZ VERT.	PRIF	FF	PR	IS	SITUAZIONE DI RISCHIO
C2	5	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,30	Accettabile
C3	5	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,30	Accettabile
B1	5	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,32	Accettabile
B2	5	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,32	Accettabile
B3	5	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,32	Accettabile
C1	5	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,33	Accettabile
C4	5	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,33	Accettabile
A1	5	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,35	Accettabile
A2	5	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,35	Accettabile
D4	5	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,35	Accettabile
B4	5	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	0,36	Accettabile
A3	5	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,39	Accettabile
D3	5	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,39	Accettabile
A4	5	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,40	Accettabile
D1	5	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,40	Accettabile
D2	5	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	0,40	Accettabile
C2	10	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,60	Accettabile
C3	10	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,60	Accettabile
B1	10	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,64	Accettabile
B2	10	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,64	Accettabile
B3	10	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,64	Accettabile
C1	10	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,66	Accettabile
C4	10	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,66	Accettabile
A1	10	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,70	Accettabile
A2	10	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,70	Accettabile
D4	10	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	0,70	Accettabile
B4	10	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	0,73	Accettabile
A3	10	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,78	Accettabile
D3	10	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	0,78	Accettabile
A4	10	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,80	Accettabile
D1	10	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	0,80	Accettabile

D2	10	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	0,80	Accettabile
C2	15	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,89	Attenzione
C3	15	20	1	1	20,00	0,84	16,80	0,89	Attenzione
B1	15	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,96	Attenzione
B2	15	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,96	Attenzione
B3	15	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	0,96	Attenzione
C1	15	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,99	Attenzione
C4	15	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	0,99	Attenzione
A1	15	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,05	Rischio
A2	15	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,05	Rischio
D4	15	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,05	Rischio
B4	15	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	1,09	Rischio
A3	15	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,17	Rischio
D3	15	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,17	Rischio
D2	15	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	1,19	Rischio
C2	20	20	1	1	20,00	0,84	16,80	1,19	Rischio
C3	20	20	1	1	20,00	0,84	16,80	1,19	Rischio
A4	15	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,21	Rischio
D1	15	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,21	Rischio
B1	20	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	1,28	Rischio
B2	20	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	1,28	Rischio
B3	20	20	0,93	1	18,60	0,84	15,62	1,28	Rischio
C1	20	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	1,32	Rischio
C4	20	20	1	0,9	18,00	0,84	15,12	1,32	Rischio
A1	20	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,40	Rischio
A2	20	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,40	Rischio
D4	20	20	0,85	1	17,00	0,84	14,28	1,40	Rischio
B4	20	20	0,93	0,88	16,37	0,84	13,75	1,45	Rischio
A3	20	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,56	Rischio
D3	20	20	0,85	0,9	15,30	0,84	12,85	1,56	Rischio
D2	20	20	0,85	0,88	14,96	0,84	12,57	1,59	Rischio
A4	20	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,61	Rischio
D1	20	20	0,85	0,87	14,79	0,84	12,42	1,61	Rischio

**Tabella 3d:** indici di sollevamento dei vari compiti calcolati per diversi pesi, per lavoratrici donne di età > 45 anni

IDENTIFICAZIONE DEI COMPITI DI MOVIMENTAZIONE E DEI RELATIVI PARAMETRI									
COMPITO	PESO	COSTANTE DI PESO	FATTORE ALTEZZA	FATTORE DISLOCAZ VERT.	PRIF	FF	PR	IS	SITUAZIONE DI RISCHIO
C2	5	15	1	1	15,00	0,84	12,60	0,40	Accettabile
C3	5	15	1	1	15,00	0,84	12,60	0,40	Accettabile
B1	5	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	0,43	Accettabile
B2	5	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	0,43	Accettabile
B3	5	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	0,43	Accettabile
C1	5	15	1	0,9	13,50	0,84	11,34	0,44	Accettabile
C4	5	15	1	0,9	13,50	0,84	11,34	0,44	Accettabile
A1	5	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	0,47	Accettabile
A2	5	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	0,47	Accettabile
D4	5	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	0,47	Accettabile
B4	5	15	0,93	0,88	12,28	0,84	10,31	0,48	Accettabile
A3	5	15	0,85	0,9	11,48	0,84	9,64	0,52	Accettabile
D3	5	15	0,85	0,9	11,48	0,84	9,64	0,52	Accettabile
D2	5	15	0,85	0,88	11,22	0,84	9,42	0,53	Accettabile
A4	5	15	0,85	0,87	11,09	0,84	9,32	0,54	Accettabile
D1	5	15	0,85	0,87	11,09	0,84	9,32	0,54	Accettabile
C2	10	15	1	1	15,00	0,84	12,60	0,79	Accettabile
C3	10	15	1	1	15,00	0,84	12,60	0,79	Accettabile
B1	10	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	0,85	Accettabile
B2	10	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	0,85	Accettabile

B3	10	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	0,85	Accettabile
C1	10	15	1	0,9	13,50	0,84	11,34	0,88	Attenzione
C4	10	15	1	0,9	13,50	0,84	11,34	0,88	Attenzione
A1	10	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	0,93	Attenzione
A2	10	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	0,93	Attenzione
D4	10	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	0,93	Attenzione
B4	10	15	0,93	0,88	12,28	0,84	10,31	0,97	Attenzione
A3	10	15	0,85	0,9	11,48	0,84	9,64	1,04	Rischio
D3	10	15	0,85	0,9	11,48	0,84	9,64	1,04	Rischio
D2	10	15	0,85	0,88	11,22	0,84	9,42	1,06	Rischio
A4	10	15	0,85	0,87	11,09	0,84	9,32	1,07	Rischio
D1	10	15	0,85	0,87	11,09	0,84	9,32	1,07	Rischio
C2	15	15	1	1	15,00	0,84	12,60	1,19	Rischio
C3	15	15	1	1	15,00	0,84	12,60	1,19	Rischio
B1	15	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	1,28	Rischio
B2	15	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	1,28	Rischio
B3	15	15	0,93	1	13,95	0,84	11,72	1,28	Rischio
C1	15	15	1	0,9	13,50	0,84	11,34	1,32	Rischio
C4	15	15	1	0,9	13,50	0,84	11,34	1,32	Rischio
A1	15	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	1,40	Rischio
A2	15	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	1,40	Rischio
D4	15	15	0,85	1	12,75	0,84	10,71	1,40	Rischio
B4	15	15	0,93	0,88	12,28	0,84	10,31	1,45	Rischio
A3	15	15	0,85	0,9	11,48	0,84	9,64	1,56	Rischio
D3	15	15	0,85	0,9	11,48	0,84	9,64	1,56	Rischio
D2	15	15	0,85	0,88	11,22	0,84	9,42	1,59	Rischio
A4	15	15	0,85	0,87	11,09	0,84	9,32	1,61	Rischio
D1	15	15	0,85	0,87	11,09	0,84	9,32	1,61	Rischio

### Esito della valutazione per le azioni di sollevamento

In conclusione, per la situazione normalmente riscontrata (attività di movimentazione manuale limitata ad un tempo massimo di un'ora nell'arco dell'intera giornata lavorativa, con frequenza non superiore a 4 atti al minuto), si può affermare che:

- Se le azioni di sollevamento sono limitate a carichi di peso massimo 5 kg, non è necessario adottare misure di prevenzione specifiche, a prescindere dall'età e dal sesso dei lavoratori;
- Il sollevamento di carichi di peso pari a 10 kg comporta la formazione specifica per le lavoratrici donne con età > a 45 anni;
- Il sollevamento di carichi di peso massimo pari a 15 kg comporta un rischio accettabile solo per determinate configurazioni delle attività di sollevamento (basso dislivello verticale), e richiede che venga attivata la formazione per tutti lavoratori, e la sorveglianza sanitaria per i lavoratori di età superiore a 45 anni;
- La movimentazione di carichi di peso superiore ai 15 kg comporta l'attivazione della formazione e della sorveglianza sanitaria per tutti i lavoratori.

In tutti i casi, il Datore di lavoro provvede a:

- Organizzare il lavoro in modo da distribuire le attività di movimentazione manuale nell'arco della giornata e della settimana lavorativa;
- Pianificare le attività di movimentazione dei carichi e l'organizzazione degli spazi lavorativi in modo da privilegiare azioni di sollevamento con un dislivello minimo tra altezza del carico all'inizio ed alla fine del sollevamento (es. scelta dei ripiani degli scaffali, modalità di riempimento / svuotamento dei ripiani, layout delle postazioni di lavoro);
- Effettuare la formazione specifica e attivare la sorveglianza sanitaria di tutti i lavoratori che svolgono **attività di supporto e manutenzione**, al fine di renderli edotti sulle corrette modalità di sollevamento di carichi, e di tenere sotto controllo medico l'esposizione al rischio;
- Anche per i lavoratori appartenenti ad altri gruppi omogenei, in caso di attività di



movimentazione a rischio, il medico competente valuta l'opportunità di effettuare la sorveglianza sanitaria.

### Metodologia di valutazione di azioni di trasporto in piano di carichi e di tirare e/o spingere.

Non esiste per tali generi di azioni un modello valutativo collaudato e scaturito dall'apprezzamento integrato di molteplici approcci, come è quello del NIOSH per azioni di sollevamento.

Allo scopo pertanto possono risultare comunque utili i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) o della forza esercitata (in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo) nella fase iniziale e di mantenimento dell'azione. Con essi si forniscono per ciascun tipo di azione, per sesso per diversi percentili di "protezione" della popolazione sana, nonché per varianti interne al tipo di azione (frequenza, altezza da terra, metri di trasporto, ecc.)

I valori limite sono riportati nelle Tabelle delle "Linee guida alla valutazione della movimentazione manuale dei carichi" dell'ISPESL.

L'uso dei dati riportati a fini di valutazione è estremamente semplice: si tratta di individuare la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo esaminato, decidere se si tratta di proteggere una popolazione solo maschile o anche femminile, estrapolare il valore raccomandato (di peso o di forza) e confrontarlo con il peso o la forza effettivamente azionati ponendo quest'ultima al numeratore e il valore raccomandato al denominatore.

Si ottiene così un indicatore di rischio (IR) del tutto analogo a quello ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento. La quantificazione delle forze effettivamente applicate richiede il ricorso ad appositi dinamometri da applicare alle reali condizioni operative sul punto di azionamento dei carrelli manuali.

	VALORE IR	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI
<b>A</b>	IR < 0,75	Trascurabile	- Nessuno
<b>B</b>	0,75 ≤ IR < 1,25	Non trascurabile	- Interventi strutturali e organizzativi per ridurre il rischio ad un livello trascurabile. - Consigliabile attivare la formazione e la sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti.
<b>C</b>	≥ 1,25	Interventi immediati	- Interventi immediati di prevenzione - Formazione e informazione del personale - Attivazione della sorveglianza sanitaria

### Esito della valutazione di azioni di trasporto

Lo svolgimento dell'attività di **supporto e manutenzione** può comportare la necessità di effettuare il trasporto manuale di carichi per brevi tratti.

Di seguito si riportano le tabelle relative alla valutazione delle azioni di trasporto. Le celle a fondo bianco contengono il valore dell'indice di rischio **IR** calcolato come rapporto tra peso effettivo e massimo peso raccomandato:

**Tabella 5 - Azioni di trasporto in piano: massimo peso raccomandato (in kg) per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di: sesso, distanza di percorso, frequenza di trasporto, altezza delle mani da terra**

**Uomini - Altezza mani da terra 110 cm**

Distanza		2 metri					4 metri					8 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h
<b>Massimo peso raccomandato</b>		17	17	19	21	25	15	15	17	19	22	13	13	15	17	20
<b>Peso effettivo 10 kg</b>	IR	0,59	0,59	0,53	0,48	0,40	0,67	0,67	0,59	0,53	0,45	0,77	0,77	0,67	0,59	0,50
<b>Peso effettivo 15 kg</b>	IR	0,88	0,88	0,79	0,71	0,60	1,00	1,00	0,88	0,79	0,68	1,15	1,15	1,00	0,88	0,75
<b>Peso effettivo 20 kg</b>	IR	1,18	1,18	1,05	0,95	0,80	1,33	1,33	1,18	1,05	0,91	1,54	1,54	1,33	1,18	1,00
<b>Peso effettivo 25 kg</b>	IR	1,47	1,47	1,32	1,19	1,00	1,67	1,67	1,47	1,32	1,14	1,92	1,92	1,67	1,47	1,25

**Uomini - Altezza mani da terra 80 cm**

Distanza		2 metri					4 metri					8 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h
<b>Massimo peso raccomandato</b>		21	21	23	26	31	18	19	21	23	27	17	18	20	22	26
<b>Peso effettivo 10 kg</b>	IR	0,48	0,48	0,43	0,38	0,32	0,56	0,53	0,48	0,43	0,37	0,59	0,56	0,50	0,45	0,38
<b>Peso effettivo 15 kg</b>	IR	0,71	0,71	0,65	0,58	0,48	0,83	0,79	0,71	0,65	0,56	0,88	0,83	0,75	0,68	0,58
<b>Peso effettivo 20 kg</b>	IR	0,95	0,95	0,87	0,77	0,65	1,11	1,05	0,95	0,87	0,74	1,18	1,11	1,00	0,91	0,77
<b>Peso effettivo 25 kg</b>	IR	1,19	1,19	1,09	0,96	0,81	1,39	1,32	1,19	1,09	0,93	1,47	1,39	1,25	1,14	0,96

**Donne - Altezza mani da terra 100 cm**

Distanza		2 metri					4 metri					8 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h
<b>Massimo peso raccomandato</b>		13	13	13	13	18	13	13	13	13	18	12	12	12	12	16
<b>Peso effettivo 5 kg</b>	IR	0,38	0,38	0,38	0,38	0,28	0,38	0,38	0,38	0,38	0,28	0,42	0,42	0,42	0,42	0,31
<b>Peso effettivo 10 kg</b>	IR	0,77	0,77	0,77	0,77	0,56	0,77	0,77	0,77	0,77	0,56	0,83	0,83	0,83	0,83	0,63
<b>Peso effettivo 15 kg</b>	IR	1,15	1,15	1,15	1,15	0,83	1,15	1,15	1,15	1,15	0,83	1,25	1,25	1,25	1,25	0,94
<b>Peso effettivo 20 kg</b>	IR	1,54	1,54	1,54	1,54	1,11	1,54	1,54	1,54	1,54	1,11	1,67	1,67	1,67	1,67	1,25

**Donne - Altezza mani da terra 70 cm**

Distanza		2 metri					4 metri					8 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h
<b>Massimo peso raccomandato</b>		16	16	16	16	22	14	14	14	14	20	14	14	14	14	19
<b>Peso effettivo 5 kg</b>	IR	0,31	0,31	0,31	0,31	0,23	0,36	0,36	0,36	0,36	0,25	0,36	0,36	0,36	0,36	0,26
<b>Peso effettivo 10 kg</b>	IR	0,63	0,63	0,63	0,63	0,45	0,71	0,71	0,71	0,71	0,50	0,71	0,71	0,71	0,71	0,53
<b>Peso effettivo 15 kg</b>	IR	0,94	0,94	0,94	0,94	0,68	1,07	1,07	1,07	1,07	0,75	1,07	1,07	1,07	1,07	0,79
<b>Peso effettivo 20 kg</b>	IR	1,25	1,25	1,25	1,25	0,91	1,43	1,43	1,43	1,43	1,00	1,43	1,43	1,43	1,43	1,05

Dalle tabelle è possibile evincere le seguenti considerazioni:

- Il livello di rischio aumenta all'aumentare dell'altezza delle mani da terra:
- nelle condizioni ottimali (80 cm per gli uomini, 70 cm per le donne), il rischio rimane accettabile (indice IR < 0,75) per carichi fino a 10 kg, a prescindere dalla frequenza e dalla distanza percorsa (comunque non superiore a 8 metri);
- se i carichi trasportati hanno pesi superiori ai 10 kg è necessario garantire ai lavoratori l'informazione e la formazione specifica sul rischio;
- se i carichi trasportati hanno pesi superiori ai 20 kg, è necessario garantire ai lavoratori la sorveglianza sanitaria da parte del Medico Competente;
- Anche per i lavoratori appartenenti ad altri gruppi omogenei, in caso di attività di movimentazione a rischio, il medico competente valuta l'opportunità di effettuare la sorveglianza sanitaria.

## 7.22. Azioni ripetitive e posture incongrue

### Premessa

Il metodo di valutazione applicabile è il metodo OCRA, validato scientificamente sia a livello nazionale che internazionale, secondo quanto riportato nelle linee guida redatte ad opera del C.R.R.E.O. (Centro Regionale di Riferimento per l'Ergonomia Occupazionale) della Regione Veneto c/o SPISAL AULSS 17.

La check-list OCRA, in particolare, permette di effettuare uno screening veloce e di individuare le postazioni a rischio, mediante l'analisi e la quantificazione dei singoli fattori di rischio.

Nella valutazione del rischio da movimenti e sforzi ripetuti degli arti superiori, si devono quindi identificare e quantificare i seguenti principali fattori:

- a) carenza di periodo di recupero adeguati;
- b) frequenza di azione elevata (ripetitività);
- c) uso eccessivo di forza;
- d) postura e movimenti degli arti superiori incongrui e/o stereotipia (movimenti ripetuti uguali a se stessi).

Ad essi vanno aggiunti i fattori complementari, che possono essere considerati come amplificatori del rischio (utilizzo di guanti inadeguati, strumenti vibranti, attrezzi che provochino compressione sulla pelle, esecuzione di lavori di precisione, ritmo di lavoro imposto dalla macchina).

Per eseguire l'analisi è importante identificare i **compiti lavorativi**, che sono attività lavorative finalizzate all'ottenimento di uno specifico risultato; tra questi vanno individuati quelli che comportano lavori con movimenti ripetuti degli arti superiori a cicli (sequenza di azioni ripetitive uguali a se stesse) e quelli caratterizzati da azioni degli arti superiori non cicliche, identificando la rispettiva durata nel turno di lavoro.

Il **ciclo di lavoro** è una sequenza di azioni tecniche degli arti superiori di durata relativamente breve che viene ripetuta più volte sempre uguale a se stessa. Per **azione tecnica** s'intende un'azione comportante attività degli arti superiori e non va necessariamente identificata con il singolo movimento articolare ma con il complesso dei movimenti di uno o più segmenti corporei che consentono il compimento di un'azione (es. afferrare, infilare/sfilare, spingere/tirare, posizionare o appoggiare, ecc.).

### Valutazione per lavoratori adibiti ad attività di ufficio

I lavoratori appartenenti ai gruppi omogenei di rischio **Attività amministrative, Attività tecniche, Messo notificatore, Polizia locale e Assistenza sociale**, utilizzano videoterminali per tempi variabili. L'uso degli stessi comporta per il lavoratore la compressione dei tasti del PC e utilizzi il mouse.

Se effettuate per lunghi periodi di tempo, tali operazioni possono comportare patologie a carico degli arti superiori, specie di polso e mano quali tendinite, dita a scatto o tunnel carpale.

Viene perciò effettuata la valutazione del rischio da movimenti ripetuti con l'utilizzo della check - list OCRA avvalendosi delle schede sotto riportate.

**Check list di valutazione**

Tabella A	MODALITÀ DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O CON ALTRI LAVORI DI CONTROLLO VISIVO (scegliere una sola risposta)
Scelta / Valore	Modalità
<b>0</b>	Esiste una interruzione del lavoro ripetitivo di almeno 8-10 min. ogni ora (contare anche la pausa mensa); oppure il tempo di recupero è interno al ciclo
<b>2</b>	Esistono due interruzioni al mattino e due al pomeriggio (oltre alla pausa mensa) di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore
<b>3</b>	Esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 6 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore
<b>4</b>	Esistono 2 interruzioni oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza mensa); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti
<b>6</b>	In un turno di 7 ore circa senza pausa mensa e' presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore e' presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro)
<b>10</b>	Non esistono di fatto interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in turno di 7-8 ore.
Tutte le azioni ripetitive (scrittura manuale e uso videoterminale), non sono svolte in continuo e rientrano nel punteggio = 0.	

Tabella B	L'ATTIVITÀ DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA DI LAVORO NELLO SVOLGERE I CICLI
-----------	--

Per le operazioni oggetto di valutazione viene usata una sola mano (scrittura manuale), o usata con più frequenza una mano (uso PC). La valutazione sarà quindi effettuata sulla sola mano destra, tenendo presente che per i lavoratori mancini risultati saranno da riferire alla mano sinistra.

	Uso PC
Numero azioni tecniche conteggiate nel ciclo	1
Frequenza di azione al minuto	30
Presenza di possibilità di brevi interruzioni	SI

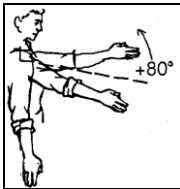
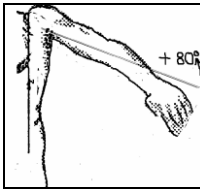
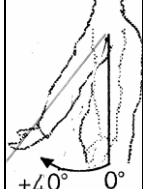
AZIONI TECNICHE DINAMICHE	
Scelta / Valore	Modalità
Uso PC	
<b>0</b>	I movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto)
<b>1</b>	I movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min o un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni
<b>3</b>	I movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni
<b>4</b>	I movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min), la possibilità di interruzioni e' più scarsa e non regolare
<b>6</b>	I movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause
<b>8</b>	I movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti. la carenza di interruzioni rende difficile tenere il ritmo (60 az/min)
<b>10</b>	Frequenze elevatissime tra 70-80 e più azioni al minuto (più di una volta al secondo)

AZIONI TECNICHE STATICHE	
Scelta	Modalità
Uso PC	
<b>2,5</b>	E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione
<b>4,5</b>	E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione

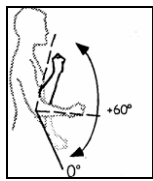
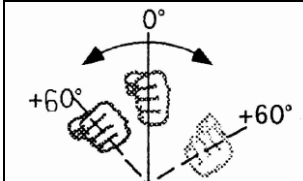
È prevista una sola risposta per i due blocchi (AZIONI DINAMICHE o AZIONI STATICHE) e prevale il punteggio più alto. Descrivere l'arto dominante: citare se il lavoro è simmetrico. Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

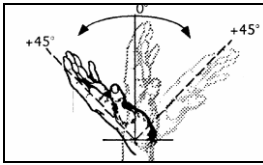
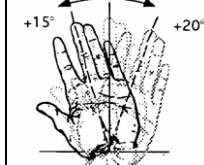
Tabella C		PRESENZA DI ATTIVITÀ LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (ALMENO UNA VOLTA OGNI POCHI CICLI DURANTE TUTTA L'OPERAZIONE O COMPITO ANALIZZATO)	
Possono essere barrate più risposte, descrivere l'arto più interessato, lo stesso di cui si descriverà la postura.			
Descrizione		Durata	Scelta / Valore Uso PC
<b>1 L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA QUASI MASSIMALE</b> (punt. di 8 e oltre della scala di Borg) NEL: <input type="checkbox"/> Tirare o spingere leve <input type="checkbox"/> Chiudere o aprire <input type="checkbox"/> Premere o maneggiare componenti <input type="checkbox"/> Uso attrezzi <input type="checkbox"/> Si usa il peso del corpo per compiere un'azione lavorativa <input type="checkbox"/> Vengono maneggiati o sollevati oggetti		Due secondi ogni 10 minuti	<b>2</b>
		1 % del tempo	<b>12</b>
		5 % del tempo	<b>24</b>
		Oltre il 10 % del tempo *	<b>32</b>
<b>2 L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA FORTE O MOLTO FORTE</b> (punt. 5-6-7 della scala di Borg) NEL: <input type="checkbox"/> Tirare o spingere leve <input type="checkbox"/> Schiacciare pulsanti <input type="checkbox"/> Chiudere o aprire <input type="checkbox"/> Premere o maneggiare componenti <input type="checkbox"/> Uso attrezzi <input type="checkbox"/> Vengono maneggiati o sollevati oggetti		Due secondi ogni 10 minuti	<b>4</b>
		1 % del tempo	<b>8</b>
		5 % del tempo	<b>16</b>
		Oltre il 10 % del tempo *	<b>24</b>
<b>3 L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA DI GRADO MODERATO</b> (punt. 3-4 della scala di Borg) NEL: <input type="checkbox"/> Tirare o spingere leve <input type="checkbox"/> Schiacciare pulsanti <input type="checkbox"/> Chiudere o aprire <input type="checkbox"/> Premere o maneggiare componenti <input type="checkbox"/> Uso attrezzi <input type="checkbox"/> Vengono maneggiati o sollevati oggetti	⇒	1/3 del tempo	<b>2</b>
		Circa metà del tempo	<b>4</b>
		Più della metà del tempo	<b>6</b>
		Pressoché tutto il tempo	<b>8</b>


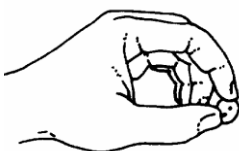
\* Le due condizioni segnalate non possono essere ritenute accettabili

Tabella D		PRESENZA DI POSIZIONI INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO	
A - SPALLA			
FLESSIONE	ABDUZIONE	ESTENSIONE	
			
Descrizione			Scelta / Valore Uso PC
<input type="checkbox"/> Il braccio o le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo			<b>1</b>
<input type="checkbox"/> Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo			<b>2</b>
<input type="checkbox"/> Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo			<b>6</b>

<input type="checkbox"/> Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo	<b>12</b>
<input type="checkbox"/> Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo	<b>24</b>

<i>B - GOMITO</i>	
<i>ESTENSIONE - FLESSIONE</i>	<i>PRONO - SUPINAZIONE</i>
	
Descrizione	
	Scelta / Valore
	Usa PC
<input type="checkbox"/> Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo	<b>2</b>
<input type="checkbox"/> Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per più di metà del tempo	<b>4</b>
<input type="checkbox"/> Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo	<b>8</b>

<i>C - POLSO</i>	
<i>ESTENSIONE - FLESSIONE</i>	<i>DEVIAZIONE RADIO - ULNARE</i>
	
Descrizione	
	Scelta / Valore
	Usa PC
<input type="checkbox"/> Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni o ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo	<b>2</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo	<b>4</b>
<input type="checkbox"/> Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo	<b>8</b>

<i>D - MANO - DITA</i>			
<i>PINCH</i>	<i>PINCH</i>	<i>PRESA AD UNCINO</i>	<i>PRESA PALMARE</i>
			
Descrizione		Durata	Scelta / Valore
			Usa PC
La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita <input type="checkbox"/> A dita strette (pinch)		Per circa un terzo del tempo	<b>2</b>
		Per più di metà del tempo	<b>4</b>

<input checked="" type="checkbox"/> A mano quasi completamente allargata (presa palmare) <input type="checkbox"/> Tenendo le dita a forma di uncino <input type="checkbox"/> Con altri tipi di presa assimilabili a quelle indicate		Per circa tutto il tempo	<b>8</b>
---	--	--------------------------	----------

E - STEREOTIPIA	
Descrizione	Scelta / Valore
	Uso PC
PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI PER OLTRE META' DEL TEMPO. (o tempo di ciclo tra 8 e 15 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diverse tra di loro, degli arti superiori)	<b>1,5</b>
PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO (o tempo di ciclo inf. a 8 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diverse tra di loro, degli arti superiori)	<b>3</b>

Tabella E	PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI scegliere una sola risposta per blocco, descrivere l'arto più interessato (lo stesso di cui si descriverà la postura); può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle
Scelta / Valore	Modalità
Uso PC	
<b>2</b>	Vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata, )
<b>2</b>	Sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenze di 2 al minuto o più
<b>2</b>	Sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani per dare colpi) con frequenze di almeno 10 volte/ora
<b>2</b>	Sono presenti contatti con superfici fredde (inferiori a 0 gradi) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo
<b>2</b>	Vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es.: martello pneumatico; mole flessibili ecc.) quando utilizzati per almeno 1/3 del tempo
<b>2</b>	Vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee ( verificare la presenza di arrossamenti, calli , ecc.. sulla pelle).
<b>2</b>	Vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2 -3 mm.) che richiedono distanza visiva ravvicinata.
<b>2</b>	Sono presenti più fattori complementari (quali:.... ) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo
<b>3</b>	Sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutto il tempo (quali .....

I ritmi di lavoro sono	
Scelta	Modalità
Uso PC	
<b>1</b>	Determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo
<b>2</b>	Completamente determinati dalla macchina

**Calcolo del punteggio intrinseco del compito:**

È dato dalla somma dei valori indicati nelle tabelle A, B, C, D, E:

COMPITO	Tabella A RECUPERO	Tabella B FREQUENZA	Tabella C FORZA	Tabella D POSTURA	Tabella E STEREOTIPIA	PUNTEGGIO INTRINSECO
Uso PC	0	3	6	7	0	<b>16</b>

**Individuazione dei moltiplicatori relativi alla durata totale giornaliera dei compiti ripetitivi:**

<i>Durata attività ripetitiva nel turno (minuti)</i>	<i>Scelta / Valore</i>
	<i>Uso PC</i>
60 – 120	0,5
121 – 180	0,65
181 – 240	0,75
241 – 300	0,85
301 – 360	0,925
361 – 420	0,95
421 – 480	1
Superiore 480	1,5

**Calcolo del punteggio reale della postazione:**

il punteggio ottenuto viene moltiplicato per il relativo fattore, ottenendo il seguente risultato:

	PUNTEGGIO INTRINSECO	FATTORE	PUNTEGGIO REALE
Uso PC < 20 ore/settimana	16	0,65	<b>10,4</b>
Uso PC > 20 ore/settimana	16	0,925	<b>14,8</b>

Mettendo a confronto il valore ottenuto con i riferimenti riportati in tabella si ottiene una situazione di **rischio**:

- **molto lieve** per i lavoratori che utilizzano il videoterminale per un tempo < 20 ore/settimana (attivazione della formazione specifica);
- **medio** per i lavoratori che utilizzano il videoterminale per un tempo > 20 ore/settimana (attivazione della formazione specifica e della sorveglianza sanitaria).

<b>Valori OCRA</b>	<b>Indice di esposizione check list</b>	<b>Classificazione del rischio</b>	<b>Azioni conseguenti</b>
≤ 1,5	≤ 5	Ottimale	- Nessuna
1,6 - 2,2	5,1 - 7,5	Accettabile	- Nessuna
2,3 - 3,5	7,6 - 11	Incerto / molto lieve	- Riverificare se sia possibile ridurre il rischio
3,6 - 4,5	11,1 - 14,0	Lieve	- Si consiglia la ricerca di soluzioni migliorative delle condizioni di esposizione - Informazione e formazione - Sorveglianza sanitaria consigliata
4,6 - 9	14,1 - 22,5	Medio	- Interventi di riprogettazione dei compiti e dei posti di lavoro secondo priorità - Informazione e formazione - Attivazione della sorveglianza sanitaria (periodicità stabilita dal medico competente)
> 9	> 22,5	Intenso	- Interventi di riprogettazione dei compiti e dei posti di lavoro secondo priorità - Informazione e formazione - Attivazione della sorveglianza sanitaria (periodicità stabilita dal medico competente)

Documento di valutazione dei rischi ex art. 28 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	Dicembre 2020 – Rev. 03	Pag. 152/220
--	-------------------------	--------------



Pertanto, il Datore di lavoro provvede a:

- Garantire la formazione specifica a tutti i lavoratori appartenenti ai gruppi omogenei di rischio adibiti **Attività amministrative, Attività tecniche, Messo notificatore, Polizia locale e Assistenza sociale;**

Attivare la sorveglianza sanitaria per i lavoratori adibiti che rientrano nella categoria di video terminalisti, ovvero che utilizzano il videoterminale per un tempo superiore alle 20 ore settimanali.

### **Valutazione per lavoratori appartenenti al gruppo omogeneo di rischio Attività di supporto e manutenzione**

La presente valutazione si basa su quanto riportato nel documento Inail "SCHEDE DI RISCHIO DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI NEI COMPARTI DELLA PICCOLA INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA".

Per i lavoratori che svolgono attività di manutenzione, si ritengono pertinenti le seguenti schede di valutazione:

- posa in opera di rivestimenti;
- posa in opera di pavimenti;
- tinteggiatura;
- potatura con forbici manuali.

Di seguito si riportano le valutazioni per i differenti cicli di lavoro.

#### **POSA IN OPERA DI RIVESTIMENTI**

##### **Descrizione del compito:**

L'operatore procede all'applicazione di adesivo sulla parete in lavorazione, con uso di cazzuola e spatola dentata e successivamente alla posa in opera degli elementi del rivestimento (piastrelle). Utilizzo di spatola dentata, cazzuola e secchio.

##### **Caratteristiche del ciclo lavorativo analizzato:**

È stata valutata la posa in opera di piastrelle su una parete verticale di circa 1.8 m<sup>2</sup> (191 secondi).

##### **Fattori di rischio**

- *Frequenza:* effettuazione di movimenti molto rapidi e costanti (azioni tecniche dinamiche), con l'arto dx. L'arto sx effettua un minor numero di azioni e mantiene la spatola dentata e le piastrelle per quasi tutto il ciclo (azione tecnica statica prevalente). Stereotipia di grado moderato a carico di entrambi gli arti.
- *Forza:* di grado moderato a carico dell'arto dx e di quello sx rispettivamente per meno della metà e per meno di 1/3 del tempo di ciclo.
- *Posture:* arti dx e sx mantenuti rispettivamente per più della metà e per meno di 1/3 del tempo di ciclo, quasi ad altezza spalle. Il polso dx è in flessione-estensione per più di metà del ciclo. Entrambe le mani in pinch per poco più di metà del ciclo.
- *Fattori complementari:* in condizioni di elevato affollamento i ritmi di lavoro sono determinati dalla richiesta, impatti ripetuti con l'arto dx.

##### **Informazioni aggiuntive al compito analizzato**

All'interno di un cantiere l'operatore porta a termine i seguenti sub-compiti:

- prelievo della malta dal secchio con la cazzuola, al fine di riporlo sulla spatola dentata;
- applicazione della malta sulla parete in lavorazione;
- posa in opera delle piastrelle: l'operazione viene eseguita esercitando una pressione con le dita delle mani, al fine di farle aderire perfettamente.

La preparazione della malta (miscelazione della polvere adesiva con acqua) e del taglio delle piastrelle (con uso di smerigliatrice) viene eseguita da un altro operatore.

Le piastrelle di dimensioni pari a 20x20 cm sono posizionate su una parete verticale di circa 1.8 m<sup>2</sup>

Di seguito viene riportato l'indice OCRA relativo a tale attività:

Fattori di rischio		Arto dx	Arto sx
Frequenza		7	3,5
Forza		3	1
Postura	Spalla	12	5
	Gomito	1	1
	Polso	4	1
	Mano	4	4
Stereotipia		1,5	1,5
Fattori complementari		2	0

Punteggi Ceck list OCRA riferiti ad 8 ore di adibizione al compito	
Arto destro	Arto sinistro
<b>33,9</b>	<b>14,6</b>
<b>Rischio elevato</b>	<b>Rischio medio</b>

### Interventi di prevenzione

Con un'adibizione giornaliera alla suddetta attività inferiore a 4 ore, i rischi a carico dell'arto dx potrebbero essere di lieve entità e quelli all'arto sx di entità molto lieve/accettabile.

In assenza dell'operatore impegnato nella preparazione dell'adesivo e nel taglio delle piastrelle laddove necessario, il compito in esame potrebbe essere caratterizzato da una maggiore eterogeneità, sebbene allo stesso tempo potrebbe introdurre ulteriori rischi a carico dell'operatore, quali le vibrazioni meccaniche indotte al sistema mano-braccio, dovute all'utilizzo di smerigliatrice.

## **POSA IN OPERA DI PAVIMENTI**

### **Descrizione del compito:**

L'operatore procede all'applicazione di adesivo sul massetto, con uso di cazzuola e spatola dentata e successivamente alla posa in opera degli elementi del pavimento, provvedendo ad inserire fra un elemento e l'altro, opportuni distanziatori in plastica.

### **Caratteristiche del ciclo lavorativo analizzato:**

È stata valutata la posa in opera di elementi del pavimento, su una superficie di pavimento pari a circa 0,5 m<sup>2</sup> (160 secondi).

### **Fattori di rischio**

- *Frequenza*: vengono effettuati movimenti rapidi e costanti (azioni tecniche dinamiche), con l'arto dx, in tutte le fasi richieste (applicazione di adesivo, posa in opera degli elementi del pavimento, inserimento dei distanziatori in plastica).
- *Forza*: di grado moderato per entrambi gli arti, nel posizionamento degli elementi del pavimento.
- *Posture*: durante il posizionamento degli elementi del pavimento il polso dx e sx sono in deviazione laterale rispettivamente per circa 1/3 e poco più della metà del tempo di ciclo. La mano dx mantiene la presa in pinch per oltre la metà del ciclo.
- *Fattori complementari*: impatti ripetuti con l'arto dx, al fine di sistemare gli elementi del pavimento.

### **Informazioni aggiuntive al compito analizzato**

All'interno di un cantiere l'operatore porta a termine i seguenti sub-compiti:

- prelievo dell'adesivo dal secchio con la cazzuola, per trasferirlo sul massetto;
- distribuzione uniforme dell'adesivo con uso di spatola dentata;
- posa in opera degli elementi del pavimento, operando una pressione con le dita delle mani, al fine di farle aderire perfettamente;
- inserimento fra un elemento e l'altro del pavimento, dei distanziatori in plastica.

Il cantiere di lavoro, oggetto della valutazione è caratterizzato dalla presenza di un altro operatore responsabile della preparazione dell'adesivo nel secchio (miscelazione della polvere adesiva con acqua) e del taglio con uso di smerigliatrice, laddove necessario, degli elementi del pavimento da porre in posizioni particolari (angoli, ecc.).

Gli elementi sono rappresentati da monocotture di dimensioni pari a 66 × 16 cm e 66 × 10 cm. È stata analizzata la posa in opera delle suddette monocotture su di una superficie di massetto pari a circa 0,5 m<sup>2</sup>.

Il compito in esame costringe l'operatore a mantenere per tempistiche giornaliere prolungate, la postura inginocchiata/accovacciata.

Di seguito viene riportato l'indice OCRA relativo a tale attività:

Fattori di rischio		Arto destro	Arto sinistro
Frequenza		6	0
Forza		2	2
Postura	Spalla	1	1
	Gomito	1	1
	Polso	2	4
	Mano	4	1
Stereotipia		0	0
Fattori complementari		2	0

Punteggi Ceck list OCRA riferiti ad 8 ore di adibizione al compito	
Arto destro	Arto sinistro
<b>18,6</b> <b>Rischio medio</b>	<b>8</b> <b>Rischio molto lieve</b>

### **Interventi di prevenzione**

In assenza dell'operatore impegnato nella preparazione dell'adesivo e nel taglio degli elementi del pavimento laddove necessario, il compito in esame potrebbe essere caratterizzato da una maggiore eterogeneità, sebbene allo stesso tempo potrebbe introdurre ulteriori rischi a carico dell'operatore, quali le vibrazioni meccaniche indotte al sistema mano-braccio, dovute all'utilizzo di smerigliatrice.

## TINTEGGIATURA

### Descrizione del compito:

Viene analizzata in questa scheda la tinteggiatura con rullo su prolunga. L'addetto impugna con la mano dx il rullo e con la sx la parte terminale della prolunga. Effettua movimenti in senso verticale per la stesura uniforme del colore sulla parete o in senso orizzontale se la pittura interessa il soffitto.

### Caratteristiche del ciclo lavorativo analizzato:

Per l'analisi di un ciclo è stata valutata l'operazione di coloritura di una porzione di parete delle dimensioni di circa 1 m<sup>2</sup>. Il tempo di ciclo è pari a 15 secondi

### Fattori di rischio

- *Frequenza*: la frequenza di entrambi gli arti risulta piuttosto elevata, anche se i movimenti vengono svolti armoniosamente. Sono presenti anche azioni statiche dovute al mantenimento dell'attrezzo in posizione sopraelevata, ma la frequenza delle azioni dinamiche risulta comunque più gravosa. Stereotipia moderata a carico di entrambi gli arti..
- *Forza*: la forza necessaria per impugnare e tenere sollevato lo strumento non è elevata poiché il suo peso e la lunghezza sono ridotti.
- *Posture*: entrambe le mani sono impegnate continuamente nella presa in grip dello strumento che è da considerarsi più gravosa per la mano dx in quanto deputata oltre che a impugnare anche a sorreggere. Posture incongrue coinvolgono in parte la spalla ed il gomito dx, per circa 1/3 del tempo.
- *Fattori complementari*: l'uso del rullo comporta compressioni sulle strutture muscolo-tendinee.

### Informazioni aggiuntive al compito analizzato

È possibile l'utilizzo di scale portatili per agevolare il raggiungimento delle porzioni di intonaco più alte, non raggiungibili con la sola prolunga.

Di seguito viene riportato l'indice OCRA relativo a tale attività:

Fattori di rischio		Arto destro	Arto sinistro
Frequenza		8	8
Forza		0	0
Postura	Spalla	2	0
	Gomito	2	0
	Polso	0	0
	Mano	0	0
Stereotipia		1,5	1,5
Fattori complementari		2	2

Punteggi Ceck list OCRA riferiti ad 8 ore di adibizione al compito	
Arto destro	Arto sinistro
<b>18</b>	<b>15,3</b>
<b>Rischio medio</b>	<b>Rischio medio</b>

### **Interventi di prevenzione**

Da un punto di vista tecnico è fondamentale mantenere un adeguato posizionamento rispetto alla porzione di intonaco che viene tinteggiata e quindi posizionarsi ad una altezza pari o solo di poco inferiore a quella da tinteggiare. L'ausilio ottimale per realizzare ciò in sicurezza è il trabattello, oppure la scala portatile doppia. Il giusto posizionamento in altezza permette di mantenere la spalla in postura corretta per quasi tutto il tempo di ciclo.

È possibile utilizzare strumenti con impugnatura più ergonomica.

## **POTATURA CON FORBICI MANUALI**

### **Descrizione del compito:**

L'operatore con forbici manuali, dotate di molla di ritorno, procede alla potatura delle piante.

### **Caratteristiche del ciclo lavorativo analizzato:**

Il ciclo di lavoro è rappresentato dalla potatura di una pianta di alloro (2 minuti).

### **Fattori di rischio**

- *Frequenza*: effettuazione di movimenti molto rapidi e costanti (azioni tecniche dinamiche) con il solo arto dx. Non viene mai fatto uso dell'arto sx. Stereotipia elevata a carico dell'arto dx.
- *Forza*: l'uso di forbici manuali sottintende la necessità di applicare forza di grado moderato, con l'arto dx, per circa tutto il ciclo.
- *Posture*: il braccio dx è mantenuto senza appoggio quasi ad altezza spalle, per circa il 10% del tempo di ciclo. Il gomito ed il polso dx sono in postura incongrua rispettivamente per circa 1/3 del tempo e più del 50% del tempo di ciclo. La mano dx è in grip non ottimale (in proposito è stato assegnato il valore numerico di 4 perché le forbici sono mantenute in grip non ottimale, per tutto il ciclo).
- *Fattori complementari*: l'utilizzo da parte dell'arto dx, di forbici manuali comporta compressione delle strutture muscolo-tendinee.

### **Informazioni aggiuntive al compito analizzato**

L'operazione di potatura analizzata come esempio, è stata realizzata su piante di alloro coltivate ad uso ornamentale. Si tratta di piante alte circa 160 cm, la cui chioma viene mantenuta di forma sferica con la potatura che viene portata a termine in un intervallo di altezze compreso fra 100 cm e 160 cm circa.

Per la potatura di una pianta vengono impiegati circa 2 minuti.

Di seguito viene riportato l'indice OCRA relativo a tale attività:

Fattori di rischio		Arto destro	Arto sinistro
Frequenza		9	0
Forza		8	0
Postura	Spalla	2	0
	Gomito	2	0
	Polso	6	0
	Mano	4	0
Stereotipia		3	0
Fattori complementari		2	0

Punteggi Ceck list OCRA riferiti ad 8 ore di adibizione al compito	
Arto destro	Arto sinistro
<b>37,2</b> <b>Rischio elevato</b>	<b>0</b> <b>Rischio accettabile</b>

### **Interventi di prevenzione**

Fra gli interventi rivolti alla riduzione del rischio per il compito in esame, è ipotizzabile:

- l'utilizzo di forbici elettroniche atte ad annullare la necessità da parte dell'operatore di applicare forza con l'arto dx;
- l'uso di un supporto/pedana, in modo da ridurre la necessità di mantenere il braccio dx quasi ad altezza spalla (seppure per il 10% del tempo di ciclo).

Con adibizione giornaliera inferiore a 4 ore, l'attività in esame potrebbe essere caratterizzata da rischi a carico dell'arto dx di media entità (l'arto sx non viene utilizzato per la potatura).



### 7.23. Attrezzature munite di videoterminali

#### Premessa e definizioni

Scopo della presente sezione è la valutazione del rischio delle attività lavorative che comportano l'uso di attrezzature munite di Videoterminale (VDT), ai sensi dell' art. 172 del D.Lgs. 81/08.

Come precisato dall' art. 173 del D.Lgs. 81/08, si intende per:

**VIDEOTERMINALE:** uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato;

**POSTO DI LAVORO:** l'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, incluso il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante;

**LAVORATORE:** il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munite di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all' art. 175 dello stesso D.Lgs. 81/08.

#### Metodologia di valutazione

Ai sensi dell' art. 174 del D.Lgs. 81/08, sono stati analizzati attentamente i posti di lavoro degli addetti all'utilizzo dei VDT e, verificando attentamente l'attività lavorativa degli stessi, sono stati riscontrati i fattori di rischio in funzione delle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici.

Successivamente si è provveduto alla quantificazione del rischio in termini analitici attraverso una stima dell'entità delle esposizioni, secondo i criteri riportati al capitolo 1.5 del presente documento.

Di seguito si riporta la valutazione delle fonti di rischio derivanti dall'utilizzo delle attrezzature munite di VDT e la quantificazione del Rischio, per le mansioni che ricadono nelle seguenti aree omogenee di rischio: **Attività amministrative, attività tecniche, polizia locale, messo notificatore, e assistenza sociale.**

#### Requisiti degli ambienti di lavoro

##### Spazio

Come indicato al punto 2, lettera a) dell'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08, il posto di lavoro deve essere ben dimensionato e allestito in modo che vi sia spazio sufficiente per permettere cambiamenti di posizione e movimenti operativi.

##### Valutazione:

<b>Attività</b>	<b><math>P \times D = R</math></b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b><math>1 \times 2 = 2</math></b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b><math>2 \times 2 = 4</math></b>

Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti, così come indicati nella fig. 1.



Figura 1 – POSTO DI LAVORO

### **Illuminazione**

Come indicato al *punto 2, lettera b)*, dell' *Allegato XXXIV del D.Lgs.81/08*, le caratteristiche minime dell'illuminazione delle postazioni di lavoro devono essere le seguenti:

- l'illuminazione generale e specifica (lampade da tavolo) garantisce un illuminamento sufficiente e un contrasto appropriato tra lo schermo e l'ambiente circostante, tenuto conto delle caratteristiche del lavoro e delle esigenze visive dell'utilizzatore;
- Sono stati evitati riflessi sullo schermo ed eccessivi contrasti di luminanza e abbagliamenti dell'operatore, disponendo la postazione di lavoro in funzione dell'ubicazione delle fonti di luce naturale e artificiale (in particolare tutte le postazioni sono state posizionate in modo da avere la luce naturale di fianco, come indicato nelle figure 2 e 3);
- Si è tenuto conto della posizione di finestre, pareti trasparenti o traslucide, pareti e attrezzature di colore chiaro che possono determinare fenomeni di abbagliamento diretto e/o indiretto e/o riflessi sullo schermo;
- Ove necessario, le finestre sono munite di un opportuno dispositivo di copertura regolabile per attenuare la luce diurna che illumina il posto di lavoro;
- il monitor è orientato perpendicolarmente alla finestra.

### **Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b>P x D = R</b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b>1 x 2 = 2</b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b>2 x 2 = 4</b>

Tutte le postazioni di lavoro soddisfano tali requisiti così come sopra indicati.



Figura 2 – CORRETTA ILLUMINAZIONE DEL POSTO DI LAVORO



Figura 3 – CORRETTA POSIZIONE DEL POSTO DI LAVORO RISPETTO ALLA ILLUMINAZIONE NATURALE

### **Stress termico**

Le condizioni microclimatiche secondo il *punto 2, lettera e)*, *Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08* non

sono causa di discomfort per i lavoratori quando:

- la sede è dotata di impianto di climatizzazione sottoposto a regolare manutenzione periodica ordinaria e, in caso di danneggiamento, a manutenzione straordinaria;
- temperatura e umidità sono adeguatamente regolate secondo le indicazioni delle norme Tecniche UNI in vigore in funzione della attività lavorativa (sforzo fisico), della stagione e delle condizioni di lavoro (vestiario);
- le attrezzature in dotazione al posto di lavoro, di buona qualità, non producono un eccesso di calore che possa essere fonte di discomfort per i lavoratori.

Sia gli schermi che le unità centrali producono calore che poi deve essere smaltito aerando adeguatamente i locali. L'elevata presenza di schermi in un locale impone quindi una maggiore ventilazione. Occorre tenere presente che anche l'unità centrale produce calore.

Poiché il calore prodotto da uno schermo piatto è circa un terzo di quello emesso da uno schermo tradizionale, ai fini del miglioramento delle condizioni di lavoro, si è prevista la progressiva sostituzione dei monitor tradizionali con schermi piatti.

I lavoratori addetti dovranno provvedono inoltre ad areare regolarmente i locali di lavoro. In inverno sarà sufficiente tenere le finestre aperte per pochi minuti in modo da cambiare l'aria in tutto il locale. In estate può bastare un piccolo ventilatore per dare ristoro

#### **Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b><math>P \times D = R</math></b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b><math>1 \times 2 = 2</math></b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b><math>2 \times 2 = 4</math></b>

Tutti gli ambienti di lavoro sono dotati di:

- Impianto di climatizzazione per il riscaldamento e l'affrescamento degli ambienti;
- Aperture finestrate che rispettano le dimensioni minime superficie/superficie ambiente.

#### **Radiazioni**

Tutte le radiazioni, eccezione fatta per la parte visibile dello spettro elettromagnetico, devono essere ridotte a livelli trascurabili dal punto di vista della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori (*punto 2, lettera f*), *Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).

Gli schermi piatti non emettono radiazioni pericolose e anche quelli tradizionali attualmente in commercio non destano preoccupazioni. In base alle conoscenze attuali, essi non rappresentano un pericolo per la salute, neppure per le donne in gravidanza. L'impiego di speciali filtri allo scopo di ridurre le radiazioni è stato, quindi, ritenuto inutile.

#### **Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b><math>P \times D = R</math></b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b><math>1 \times 2 = 2</math></b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b><math>2 \times 2 = 4</math></b>

Tutte le postazioni di lavoro VDT sono dotate di schermi conformi alle normative tecniche di prodotto dell'Unione Europea.

### **Interfaccia elaboratore-uomo**

All'atto dell'elaborazione, della scelta, dell'acquisto del software, o allorché questo venga modificato, come anche nel definire le mansioni che implicano l'utilizzazione di unità videoterminali, si terrà conto dei seguenti fattori (*punto 3), Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*) :

- a) il software dovrà essere adeguato alla mansione da svolgere e di facile uso adeguato al livello di conoscenza e di esperienza dell'utilizzatore;
- b) nessun dispositivo di controllo quantitativo o qualitativo verrà utilizzato all'insaputa dei lavoratori;
- c) il software dovrà essere strutturato in modo tale da fornire ai lavoratori indicazioni comprensibili sul corretto svolgimento dell'attività;
- d) i sistemi devono fornire l'informazione di un formato e ad un ritmo adeguato agli operatori;
- e) i principi dell'ergonomia devono essere applicati in particolare all'elaborazione dell'informazione da parte dell'uomo.

### **Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b>P x D = R</b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b>1 x 2 = 2</b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b>2 x 2 = 4</b>

Attualmente nella scelta del software sono garantiti tutti i fattori sopra elencati.

### **Requisiti attrezzatura di lavoro**

L'utilizzazione in sé del VDT non sarà fonte di rischio per i lavoratori addetti che disporranno, come precisato nel seguito, di schermi moderni e adatti alle attività lavorative, così come di arredi stabili, facilmente pulibili e soprattutto regolabili, in modo da poter adattare la postazione di lavoro alle proprie caratteristiche fisiche. Agli operatori addetti viene garantito di poter utilizzare sistemi di correzione (occhiali adeguati), laddove valutato necessario e prescritti dal medico e di poter fare delle pause come previste dalla normativa: 15 minuti ogni 120 minuti. Gli operatori dovranno segnalare eventuali malfunzionamenti o situazioni difformi da quanto specificato nel seguito.

### **Schermo**

Come prescritto *dall'Allegato XXXIV del D.Lgs. 81/08*, gli schermi del VDT devono avere le seguenti caratteristiche minime (*punto 1, lettera b, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*):

- a) La risoluzione dello schermo è tale da garantire una buona definizione, una forma chiara, una grandezza sufficiente dei caratteri e, inoltre, uno spazio adeguato tra essi;
- b) L'immagine sullo schermo risulta stabile; esente da farfallamento, tremolio o da altre forme di instabilità;
- c) La brillantezza e/o il contrasto di luminanza tra i caratteri e lo sfondo dello schermo risultano facilmente regolabili da parte dell'utilizzatore del videoterminale e facilmente adattabili alle condizioni ambientali;

- d) Lo schermo è orientabile ed inclinabile liberamente per adeguarsi facilmente alle esigenze dell'utilizzatore;
- e) È possibile utilizzare un sostegno separato per lo schermo o un piano regolabile;
- f) Sullo schermo non sono presenti riflessi e riverberi che possano causare disturbi all'utilizzatore durante lo svolgimento della propria attività;
- g) Lo schermo è posizionato di fronte all'operatore in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto un pò più in basso dell'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore e ad una distanza dagli occhi pari a 50/70 cm, per i posti di lavoro in cui va assunta preferenzialmente la posizione seduta.

**Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b>P x D = R</b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b>1 x 2 = 2</b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b>2 x 2 = 4</b>

Gli schermi del VDT in dotazione possiedono le caratteristiche minime sopraelencate previste dalla normativa.

***Tastiera e dispositivi di puntamento***

Come prescritto dal *D.Lgs. 81/08 (punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08)* la tastiera ed il mouse facenti parte del VDT devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- a) La tastiera è separata dallo schermo, è facilmente regolabile ed è dotata di meccanismo di variazione della pendenza onde consentire al lavoratore di assumere una posizione confortevole e tale da non provocare l'affaticamento delle braccia e delle mani;
- b) Lo spazio sul piano di lavoro è tale da consentire un appoggio degli avambracci davanti alla tastiera nel corso della digitazione, tenendo conto delle caratteristiche antropometriche dell'operatore;
- c) La tastiera possiede una superficie opaca onde evitare i riflessi;
- d) La disposizione della tastiera e le caratteristiche dei tasti ne agevolano l'uso. I simboli dei tasti presentano sufficiente contrasto e risultano leggibili dalla normale posizione di lavoro;
- e) Il mouse in dotazione alla postazione di lavoro viene posto sullo stesso piano della tastiera, in posizione facilmente raggiungibile e dispone di uno spazio adeguato per il suo uso.

**Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b>P x D = R</b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b>1 x 2 = 2</b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b>2 x 2 = 4</b>

La tastiera ed il mouse facenti parte del VDT in dotazione possiedono le i caratteristiche minime sopradescritte (*punto 1, lettera c, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08*).

## Requisiti postazione di lavoro

### **Piano di lavoro**

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il piano di lavoro deve possedere le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera d, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08):

- Superficie a basso indice di riflessione, struttura stabile e di dimensioni sufficienti a permettere una disposizione flessibile dello schermo, della tastiera, dei documenti e del materiale accessorio, come indicato nella figura 4 , che riporta le misure standard;
- L'altezza del piano di lavoro fissa o regolabile è indicativamente compresa fra 70 e 80 cm.;
- Lo spazio a disposizione permette l'alloggiamento e il movimento degli arti inferiori, nonché l'ingresso del sedile e dei braccioli se presenti;
- La profondità del piano di lavoro è tale da assicurare una adeguata distanza visiva dallo schermo;
- Il supporto per i documenti, ove previsto, è stabile e regolabile e collocato in modo tale da ridurre al minimo i movimenti della testa e degli occhi.

### **Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b>P x D = R</b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b>1 x 2 = 2</b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b>2 x 2 = 4</b>

I piani di lavoro facenti parte della postazione VDT in dotazione possiedono le caratteristiche minime sopradescritte.

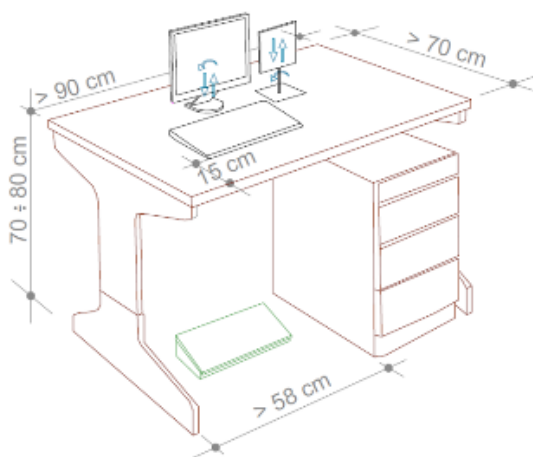


Figura 4 – PIANO DI LAVORO

### **Sedia di lavoro**

Come previsto dal D.Lgs. 81/08, il sedile di lavoro (vedi figura 5) deve possedere le seguenti caratteristiche minime (punto 1, lettera e, Allegato XXXIV, D.Lgs. 81/08) :

- Il sedile di lavoro risulta stabile e permette all'utilizzatore libertà nei movimenti, nonché l'assunzione di una posizione comoda. Il sedile possiede altezza regolabile in maniera indipendente dallo schienale e dimensioni della seduta adeguate alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore;

- b) Lo schienale deve fornire un adeguato supporto alla regione dorso-lombare. Deve essere adeguato alle caratteristiche antropometriche dell'utilizzatore ed è dotato di regolazione dell'altezza e dell'inclinazione. Nell'ambito di tali regolazioni l'utilizzatore potrà fissare lo schienale nella posizione selezionata;
- c) Lo schienale e la seduta possiedono bordi smussati. I materiali, facilmente pulibili, presentano un livello di permeabilità tale da non compromettere il comfort del lavoratore;
- d) Il sedile è dotato di un meccanismo girevole per facilitare i cambi di posizione e può essere spostato agevolmente secondo le necessità dell'utilizzatore;
- e) Un poggiapiedi è messo a disposizione di coloro che lo desiderino per far assumere una postura adeguata agli arti inferiori. Il poggiapiedi sarà tale da non spostarsi involontariamente durante il suo uso.

**Valutazione:**

<b>Attività</b>	<b>P x D = R</b>
<i>Lavoratori non videoterminalisti (&lt;20 ore/settimanali)</i>	<b>1 x 2 = 2</b>
<i>Lavoratori videoterminalisti (&gt;20 ore/settimanali)</i>	<b>2 x 2 = 4</b>

Le sedie facenti parte della postazione VDT in dotazione possiedono le i caratteristiche minime sopradescritte.

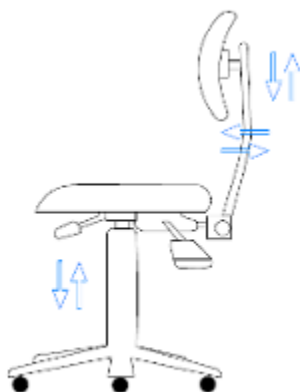


Figura 5 – SEDILE DI LAVORO E REGOLAZIONI

**Lavoratrici in stato di gravidanza**

Come contemplato dal *comma 1 dell' art. 28 del D.Lgs. 81/08*, la valutazione dei rischi ha riguardato anche quelli relativi alle lavoratrici in stato di gravidanza (secondo quanto previsto dal *D.Lgs. 26 marzo 2001, n. 151*). a tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, ha comportato la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette all' utilizzo dei VDT.

La valutazione ha tenuto conto anche dei movimenti, delle posizioni di lavoro, della fatica mentale e fisica e gli altri disagi fisici e mentali connessi con l'attività svolta dalle predette lavoratrici durante l'utilizzo dei VDT.

L'unico problema per le lavoratrici gestanti è legato all'assunzione di variazioni posturali legate alla

gravidanza che potrebbero favorire l'insorgenza di disturbi dorso-lombari atti a giustificare la modifica temporanea delle condizioni o dell' orario di lavoro. Studi specialistici hanno infatti dimostrato che il lavoro al VDT non comporta rischi o problemi particolari sia per la lavoratrice. Sia per il nascituro. Pertanto, a seguito della suddetta valutazione, sono state individuate le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

- a) alle lavoratrici gestanti saranno concesse maggiori pause di riposo (15 minuti ogni 60 minuti di lavoro al VDT) al fine di consentire cambiamenti posturali atti a prevenire la possibile insorgenza di disturbi dorso lombari;
- b) verranno modificati i ritmi lavorativi, in modo che essi non siano eccessivi e, che non comportino una posizione particolarmente affaticante per la lavoratrice;
- c) se richiesto dal medico competente, si predisporrà una modifica temporanea delle condizioni o dell' orario di lavoro;
- d) le lavoratrici addette ed il rappresentante per la sicurezza sono stati informati sui risultati della valutazione e sulle conseguenti misure adottate

*Nota L'art.12, comma 1, del D.lgs. 151/2001 ha introdotto la facoltà, per le lavoratrici dipendenti di datori di lavoro pubblici o privati, di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro di cui all'art.4 della Legge 1204/71 (due mesi prima del parto e tre mesi dopo il parto), posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.*

*Per poter avvalersi di tale facoltà, la lavoratrice gestante dovrà presentare apposita domanda al datore di lavoro e all'ente erogatore dell'indennità di maternità (INPS), corredata da certificazione del medico ostetrico-ginecologo del SSN o con esso convenzionato la quale esprima una valutazione, sulla base delle informazioni fornite dalla lavoratrice sull'attività svolta, circa la compatibilità delle mansioni e relative modalità svolgimento ai fini della tutela della salute della gestante e del nascituro e, qualora la lavoratrice sia adibita a mansione comportante l'obbligo di sorveglianza sanitaria, un certificato del Medico Competente attestante l'assenza di rischi per lo stato di gestazione.*

### **Misure di prevenzione e protezione di adeguamento e di miglioramento**

Le caratteristiche delle apparecchiature e in particolare dei videoterminali, delle sedie, dei sistemi di illuminazione, degli ambienti di lavoro e le procedure organizzative dettate dalla normativa in vigore (D.Lgs 81/2008) hanno permesso di definire le seguenti misure di prevenzione e protezione da adottare:

- 1) Disposizione delle postazioni di lavoro (lay-out ambientale) in funzione delle fonti di luce naturale: videoterminale (schermo) tale che gli occhi siano paralleli alla fonte di luce;
- 2) Disposizione delle postazioni di lavoro (lay-out ambientale) in funzione delle prese elettriche per evitare il posizionamento di cavi elettrici e prolunghie lungo le zone di passaggio;
- 3) Dotazione di postazioni di lavoro ergonomiche: posizionamento del VDT (in particolare dello schermo) su piani di lavoro di dimensioni minime di 120 cm (larghezza) x 80 cm (Profondità) x 73 cm (altezza);
- 4) Dotazione di postazioni di lavoro ergonomiche: dotare il personale di sedie aventi



caratteristiche ergonomiche quali: 5 razze, altezza regolabile del piano di seduta, piano di seduta diviso dallo schienale, schienale regolabile in altezza e inclinazione indipendenti, supporto dorso lobare;

- 5) Dotazione degli ambienti di lavoro di adeguati sistemi di oscuramento delle finestre mediante tende modulabili e aventi grado di oscuramento efficiente (colore non chiaro/trasparente – materiale non in tessuto);
- 6) Formazione e informazione dei lavoratori sull'uso corretto del VDT;
- 7) Piano di sorveglianza sanitaria con programmazione di un'accurata visita per valutare l'eventuale comparsa di alterazioni muscolo-scheletriche e oculo-visive o generali riferibili al lavoro con videoterminali, eventualmente integrata da una valutazione oftalmologica estesa a tutte le funzioni sollecitate in questo tipo di attività;
- 8) Ambienti di lavoro sottoposti a verifiche e controlli periodici di alcune variabili come quelle microclimatiche, illuminotecniche, lay-out ambientale generali

#### **7.24. Stress lavoro-correlato**

Lo stress è una sindrome di adattamento a degli stressor (sollecitazioni) esterni; è una reazione tipica di adattamento del corpo ad un generico cambiamento fisico o psichico; “lo stress è la reazione che le persone manifestano in risposta a eccessive pressioni o a sollecitazioni di altro tipo alle quali sono sottoposte (Health and Safety Commission britannica - HSC, 1999). Lo stress dovuto al lavoro può essere definito come un insieme di reazioni fisiche ed emotive dannose che si manifesta quando le richieste poste dal lavoro non sono commisurate alle capacità, risorse o esigenze del lavoratore. Lo stress connesso al lavoro può influire negativamente sulle condizioni di salute e provocare persino infortuni (National Institute for Occupational Safety and health – USA NIOSH, 1999).

A tutti gli effetti lo stress è un “entità”, così come lo sono gli agenti chimici, fisici, biologici, oppure l'uso di un'attrezzatura, un impianto, un ambiente che, in determinate circostanze, può creare un danno per la salute e la sicurezza del lavoratore.

Il D.Lgs 81/08, richiede in maniera esplicita, la valutazione dello stress lavoro correlato, cioè lo stress così come definito nell'accordo europeo del 8/10/2004

*Lo stress lavoro correlato è quello dovuto a condizioni in cui l'individuo non si sente in grado di corrispondere alle richieste o alle aspettative dell'ambiente, cioè in ambito lavorativo, quando il lavoratore non si sente in grado di corrispondere alle richieste lavorative, a causa di fattori diversi tra loro quali il contenuto del lavoro, l'inadeguata gestione dell'organizzazione e dell'ambiente di lavoro, la carenza nelle comunicazioni, ecc ... che acquistano rilevanza quando tali situazioni sono protratte nel tempo.*

#### Metodologia di valutazione

La metodologia utilizzata per la valutazione del rischio stress lavoro correlato segue quanto previsto dalle indicazioni per la valutazione del rischio da stress lavoro-correlato pubblicate dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro il 17 novembre 2010 e successivamente revisionate come da Manuale valutazione e gestione del rischio da stress lavoro-correlato edizione 2017.

La stessa si articola in due fasi: una valutazione preliminare e una eventuale da attivare nel caso in cui la valutazione preliminare riveli elementi di rischio stress lavoro correlato e le misure di correzione adottate risultino inefficaci.

La valutazione è riferita a tutte le lavoratrici e i lavoratori dell'unità produttiva, compresi i dirigenti ed i preposti e prende in esame non i singoli lavoratori, bensì i gruppi omogenei di lavoratori individuati nell'ambito del processo di valutazione dei rischi, così come previsto nell'art. 28 del D.Lgs. 81/08.

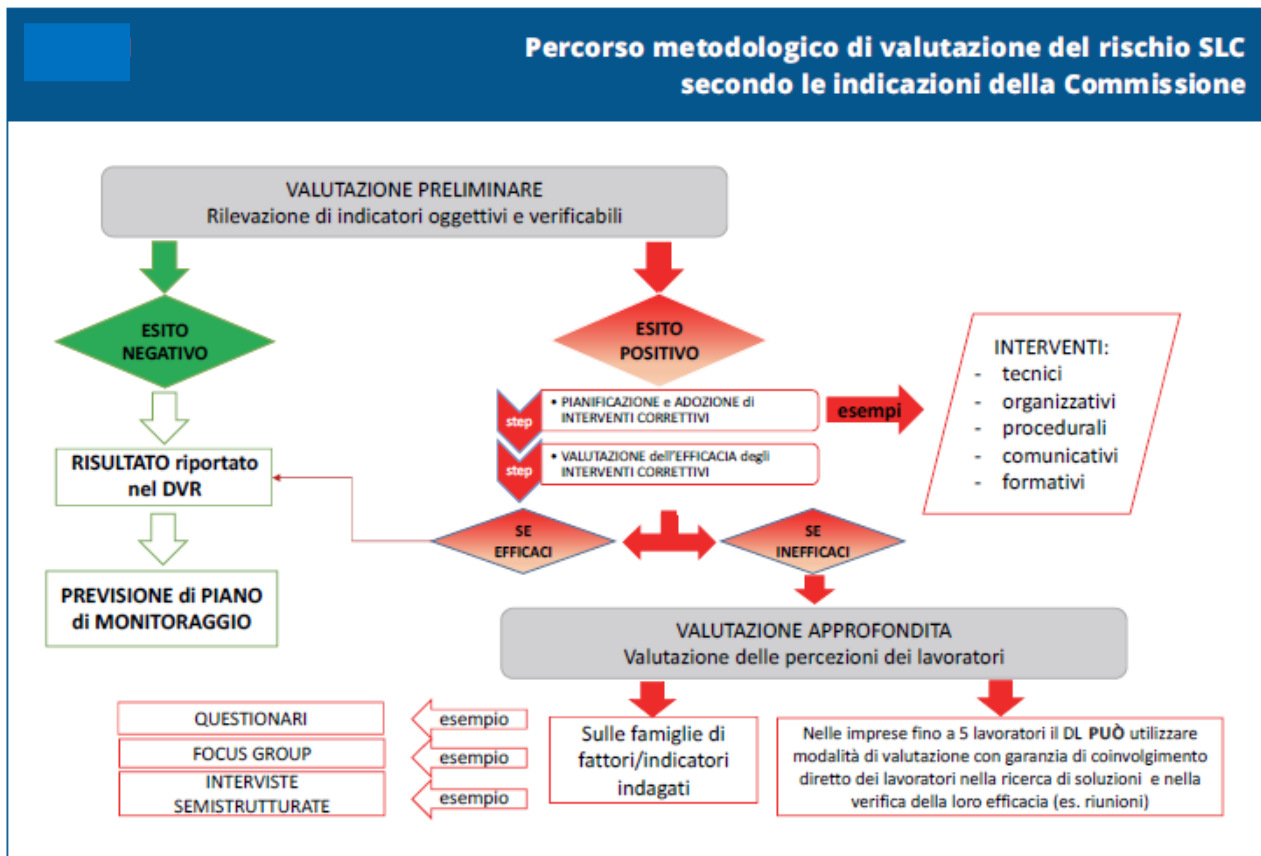
Tale approccio trova una ulteriore evidente giustificazione nel fatto che la normativa richiede una valutazione dei rischi da stress correlati al lavoro, intesi come quelli causati da vari fattori propri del contesto e del contenuto del lavoro, come definiti nell'accordo europeo.

Pertanto, non si valuta lo stato psicologico del lavoratore, ma analizzano, verificano e stimano le condizioni aziendali che potrebbero determinare stress lavoro correlato.

Come previsto dal D. Lgs. 81/2008, la valutazione dei rischi è effettuata dal datore di lavoro, con la collaborazione del RSPP e il coinvolgimento del medico competente, e previa consultazione dei RLS.

L'indagine viene effettuata con interviste ai responsabili aziendali e tramite compilazione da parte loro di una lista di controllo.

L'intero percorso metodologico individuato dalla Commissione è riportato nella figura successiva



(Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, 2011)

## Valutazione preliminare

La valutazione preliminare consente di rilevare situazioni di possibile stress lavoro correlato tramite l'analisi di fattori (indicatori oggettivi e verificabili), possibilmente numericamente significativi, che appartengono ai seguenti tre macrogruppi:

- I. Eventi sentinella, riferibili ai dati aziendali. Tali fattori sono valutati mediante l'analisi dell'andamento temporale (aumento o diminuzione dei valori riferiti a):
  - a. Indici infortunistici
  - b. Assenze dal lavoro
  - c. Assenze per malattia
  - d. Ferie non godute
  - e. Trasferimenti interni richiesti dal personale
  - f. Rotazione del personale
  - g. Procedimenti e sanzioni disciplinari
  - h. Medicina del lavoro (richieste di visite straordinarie al medico competente)

- i. Segnalazioni formalizzate di lamentele dei lavoratori alla azienda o al medico competente
  - j. Istanze giudiziarie per licenziamento / demansionamento.
- II. Contenuto del lavoro. Tali fattori descrivono l'attività lavorativa e il contesto entro cui si svolgono le stesse:
- a. Ambiente di lavoro e attrezzature (esposizione a rischi fisici, chimici, biologici, movimentazione manuale dei carichi, disponibilità di dispositivi di protezione individuale, manutenzione delle attrezzature e degli impianti)
  - b. Pianificazione dei compiti
  - c. Carichi e ritmi di lavoro, orario e turni di lavoro, corrispondenza tra competenze e requisiti professionali richiesti ai lavoratori
  - d. Attività che prevedono relazioni con il pubblico, utenti, fornitori, soggetti esterni all'azienda.
- III. Contesto del lavoro. Attraverso questi indicatori è analizzata l'organizzazione aziendale del lavoro, gli obiettivi, la cultura e il benessere aziendale, la soddisfazione dell'attività lavorativa
- a. Funzione e cultura organizzativa (organigramma, procedure e comunicazione aziendale, piano formativo, ecc)
  - b. Ruolo nell'ambito dell'organizzazione aziendale
  - c. Evoluzione della carriera (criteri per l'avanzamento di carriera, criteri di valutazione sulla corretta gestione del personale, sistemi di verifica raggiungimento obiettivi sicurezza
  - d. Autonomia decisionale – controllo lavoro
  - e. Rapporti interpersonali sul lavoro
  - f. interfaccia casa – lavoro, condizione vita-lavoro.

La valutazione delle caratteristiche della gestione dell'attività lavorativa (intesa come insieme di situazioni relazionali, livelli decisionali e di responsabilità, sistemi di comunicazione, obiettivi aziendali ed individuali, assegnazione di qualifiche e compiti, orari e turni, aspetti economici e contrattuali, carichi di lavoro e risorse, relazioni formali, strutture di ascolto, rappresentanza sindacale, rapporto lavoratore/prodotto), non può prescindere da una definizione "standard" a cui associare il benessere dell'organizzazione aziendale. La presenza e condivisione del codice di comportamento aziendale, la definizione di chiare e precise procedure di comunicazione verticale e orizzontale, la descrizione delle mansioni, la definizione dei rapporti gerarchici, la chiarezza dei compiti, l'ergonomia delle postazioni di lavoro, un assetto organizzativo chiaro e definito non può che agevolare il rapporto lavoratore/contesto occupazionale eliminano le possibili fonti di stress.

In accordo con i principi generali di valutazione del rischio, e quelli suggeriti da Organismi (enti nazionali, ecc) preposti si utilizza, per la valutazione del rischio lavoro correlato, lo strumento di

valutazione proposto dal Manuale INAIL “ LA METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO STRESS LAVORO- CORRELATO” edizione 2017. Tale approccio metodologico oltre a soddisfare le indicazioni che scaturiscono dal quadro normativo di riferimento tiene conto dei suggerimenti e di quelle modalità operative previste in letteratura e ritenute opportune, di cui si riportano in allegato i riferimenti bibliografici.

### Calcolo del punteggio di Area degli Eventi sentinella

Ad ogni indicatore dell'Area Eventi sentinella è associato un punteggio, ottenuto computando la rispettiva formula riportata nelle note esplicative della Lista di controllo. La somma dei punteggi ottenuti da tutti gli indicatori dell'Area Eventi sentinella rappresenta un numero a cui verrà assegnato un punteggio secondo il seguente schema:

I - EVENTI SENTINELLA (10 indicatori aziendali)							
INDICATORE	TOTALE PUNTEGGIO PER INDICATORE	NON RILEVANTE 0 – 25%		MEDIO 25 – 50%		ALTO 50 – 100%	
		DA	A	DA	A	DA	A
Indicatori aziendali		0	10	11	20	21	40
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>		0		6		16	

### Calcolo del punteggio complessivo dell'Area Contenuto del lavoro

Una volta compilati tutti gli indicatori dell'Area Contenuto del lavoro, per ottenere il punteggio complessivo di Area è necessario compiere due passaggi.

1. Calcolare un punteggio complessivo normato per ciascuna Dimensione – ovvero Ambiente di lavoro e attrezzature di lavoro, Pianificazione dei compiti, Carico di lavoro/ ritmo di lavoro e Orario di lavoro - attraverso la formula di calcolo successivo.

$$\left\{ \frac{\text{(SOMMA DEI PUNTEGGI DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE)}}{\text{NUMERO DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE}} \right\} \times 100$$

La Tabella successiva riporta le fasce di rischio relative ai punteggi delle quattro Dimensioni dell'Area Contenuto del lavoro per la lettura dei risultati ottenuti dalla Lista di controllo.

II - CONTENUTO DEL LAVORO							
DIMENSIONI	PUNTEGGI DIMENSIONI	NON RILEVANTE		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro		0	22	23	45	46	100
Pianificazione dei compiti		0	49	50	82	83	100
Carico di lavoro – ritmo di lavoro		0	32	33	55	56	100
Orario di lavoro		0	37	38	74	75	100

2. Una volta calcolati i punteggi normati per ciascuna Dimensione è possibile ottenere il risultato complessivo dell'Area Contenuto del lavoro calcolandone la media con la formula riportata di seguito:

$$\left\{ \frac{\text{(SOMMA DEI PUNTEGGI DELLE DIMENSIONI)}}{\text{NUMERO DELLE DIMENSIONI DELL'AREA CONTENUTO DEL LAVORO (N=4)}} \right\}$$

La tabella successiva riporta le fasce di rischio relative al punteggio complessivo dell'Area Contenuto del lavoro per la lettura dei risultati.

Fasce di rischio dell'Area Contenuto del Lavoro							
	Punteggio medio Area	NON RILEVANTE		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Contenuto	(....)	0	23	24	43	44	100

### Calcolo del punteggio complessivo dell'Area Contesto del lavoro

Una volta compilati tutti gli indicatori dell'Area Contesto del lavoro, per ottenere il punteggio complessivo dell'Area è necessario compiere due passaggi:

Calcolare un punteggio normato per ciascuna Dimensione (ovvero Funzione e cultura organizzativa, Ruolo nell'ambito dell'organizzazione, Evoluzione della carriera, Autonomia decisionale/controllo del lavoro, Rapporti interpersonali sul lavoro) attraverso la formula di calcolo successivo

$$\left\{ \frac{\text{(SOMMA DEI PUNTEGGI DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE)}}{\text{NUMERO DEGLI INDICATORI DELLA DIMENSIONE}} \right\} \times 100$$

Tale formula non va applicata alla Dimensione Interfaccia casa lavoro-conciliazione vita/lavoro, alla quale, come nella versione precedente (2011) della Lista di controllo, va assegnato un punteggio che andrà poi a correggere il punteggio complessivo dell'Area Contesto del Lavoro. Pertanto se la somma degli indicatori per questa Dimensione, è uguale a 0 il punteggio di Dimensione corrisponderà al valore - 4, mentre se la somma degli indicatori è superiore a 0 corrisponderà al valore 0.

La Tabella successiva riporta le fasce di rischio relative ai punteggi delle 6 Dimensioni dell'Area Contesto del lavoro per la lettura dei risultati ottenuti.

III - CONTESTO DEL LAVORO							
DIMENSIONI	PUNTEGGI DIMENSIONI	NON RILEVANTE		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Funzione e cultura organizzativa		0	44	45	72	73	100
Ruolo nell'ambito		0	49	50	74	75	100

dell'organizzazione							
Evoluzione della carriera		0	66	67	99	100	
Autonomia decisionale – controllo del lavoro		0	59	60	79	80	100
Rapporti interpersonali sul lavoro		0	66	67	99	100	
Interfaccia casa lavoro - Conciliazione vita lavoro*							

(\*) Se il punteggio totale dell'indicatore "Interfaccia casa lavoro" è uguale a 0, inserire il valore -4. Se maggiore di 0, inserire il valore 0.

2. Una volta calcolati i punteggi normati per ciascuna Dimensione è possibile ottenere il risultato complessivo dell'Area Contenuto del lavoro calcolandone la media con la formula riportata di seguito:

$$\frac{\left\{ \begin{array}{l} \text{(SOMMA DEI PUNTEGGI DELLE DIMENSIONI)} \\ \text{NUMERO DELLE DIMENSIONI DELL'AREA CONTESTO DEL LAVORO} \\ \text{(N=5)} \end{array} \right\}}{\text{-INTERFACCIA CASA/LAVORO}}$$

La Tabella successiva riporta le fasce di rischio relative al punteggio complessivo dell'Area Contesto del lavoro per la lettura dei risultati ottenuti.

Fasce di rischio dell'Area Conteso del Lavoro							
	Punteggio medio Area	NON RILEVANTE		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Contesto	(...)	0	37	38	53	54	100

### Calcolo del punteggio finale della Lista di controllo

I punteggi ottenuti nelle 3 aree vengono poi sommati consentendo così di identificare il totale del punteggio di rischio e quindi di verificare il posizionamento del Gruppo omogeneo/azienda nella Tabella dei livelli di rischio.

Calcolo del punteggio finale della Lista di controllo							
	Punteggio complessivo	NON RILEVANTE		MEDIO		ALTO	
		DA	A	DA	A	DA	A
Punteggio Area Eventi sentinella	(...)+	0		6		16	
Punteggio Area Contenuto	(...)+	0	23	24	43	44	100
Punteggio Area Contesto	(...)=	0	37	38	53	54	100
Punteggio finale	(...)						

La somma dei punteggi attribuiti ai tre macrogruppi, consente di identificare il posizionamento nella

tabella di lettura dei livelli di rischio. Tale punteggio è espresso in valore percentuale rispetto al punteggio massimo.

DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	PROVVEDIMENTI
0	58	<b>RISCHIO BASSO (NON RILEVANTE)</b>	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. nel caso in cui la valutazione preliminare identifichi un 'rischio non rilevante', tale risultato va riportato nel DVR e si dovrà prevedere un 'piano di monitoraggio', ad esempio anche attraverso un periodico controllo dell'andamento degli Eventi sentinella.
59	90	<b>RISCHIO MEDIO</b>	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress lavoro-correlato; vanno adottate azioni correttive e successivamente va verificata l'efficacia degli interventi stessi; in caso di inefficacia, si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio MEDIO, si devono adottare adeguate azioni correttive (es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite, in modo specifico, agli indicatori di Contenuto e/o di Contesto che presentano i valori di rischio più elevato. Successivamente va verificata, anche attraverso un monitoraggio effettuato con le stesse 'liste di controllo', l'efficacia delle azioni correttive; se queste ultime risultano inefficaci, si passa alla valutazione approfondita.
91	216	<b>RISCHIO ALTO</b>	L'analisi degli indicatori evidenzia un livello di rischio stress lavoro-correlato ALTO, tale da richiedere il ricorso ad azioni correttive immediate. Vanno adottate azioni correttive corrispondenti alle criticità rilevate; successivamente va verificata l'efficacia degli interventi correttivi; in caso di inefficacia, si procede alla fase di valutazione approfondita. Per ogni condizione identificata con punteggio ALTO, riferito ad una singola Area, si devono adottare adeguate azioni correttive (es. interventi organizzativi, tecnici, procedurali, comunicativi o formativi) riferite in modo specifico agli indicatori di Contenuto e/o di Contesto con i punteggi più a rischio.

Valutazione approfondita

*Nel caso in cui la valutazione preliminare determini un livello di rischio alto, sarà necessario approfondire l'analisi, passando alla valutazione della percezione soggettiva dei lavoratori,*



*attraverso l'utilizzo di diversi strumenti, quali la somministrazione di questionari, l'effettuazione di focus group e di interviste semi-strutturate. Per tale tipo di indagini possono essere coinvolte le seguenti figure professionali: medici del lavoro, psicologi, psicopedagogisti, orientatori, professionisti RU. Il valutatore sarà anche incaricato di determinare la metodologia di indagine più appropriata alla casistica in esame.*

#### Misure di miglioramento

Le misure di miglioramento, applicate indipendentemente dal livello di rischio valutato, sono riesaminate regolarmente per valutarne l'efficacia e stabilire se sono ancora appropriate o necessarie.

Le misure sono individuate nei tre seguenti gruppi:

- **misure di gestione e di comunicazione**, in grado di chiarire gli obiettivi aziendali e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e ai team di lavoro, di portare a conoscenza le responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l'organizzazione, i processi, le condizioni e l'ambiente di lavoro.
- **formazione dei dirigenti, preposti e dei lavoratori**, per migliorare la loro consapevolezza e la loro comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo, e/o per adattarsi al cambiamento
- **misure di adeguamento degli ambienti di lavoro, impianti, attrezzature, ecc.**

#### Misure di controllo / monitoraggio

A seguito dell'analisi degli indicatori e dall'attuazione delle misure di miglioramento previste verrà effettuato un controllo periodico sia degli indicatori oggettivi, per verificare l'andamento nel tempo e gli eventuali scostamenti, sia dell'efficacia delle misure di miglioramento (efficacia del programma di informazione, di comunicazione e dei programmi formativi).

#### Liste di controllo per la valutazione preliminare e misure di controllo dello stress

Si fa presente come tale approccio alla valutazione dei rischi che si intende avviata in ambito normativo nazionale di riferimento soggetto a molteplici elementi di interpretazione tende comunque a soddisfare le misure di tutela, che possono essere collettive, individuali o miste, ma che comunque non possono prescindere dagli aspetti basilari relativi all'informazione, alla consultazione, alla formazione, alla comunicazione e che si spingono alla "gestione dell'organizzazione e dei processi di lavoro, condizioni lavorative e ambiente di lavoro".

Il compito di stabilire le misure spetta al datore di lavoro, ma la loro adozione deve vedere la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti a partire proprio dagli elementi fondamentali precedentemente definiti: **misure di gestione e di comunicazione, formazione dei dirigenti e dei lavoratori, informazione e consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.**

In tale ottica sono state utilizzate apposite liste di controllo per la valutazione del rischio.

Si riportano nei paragrafi successivi le liste di controllo relative alle diverse aree omogenee di rischio.

**A – EVENTI SENTINELLA**

N	INDICATORE	Diminuito	Inalterato (*)	Aumentato	PUNTEGGIO	NOTE
1	%INDICI INFORTUNISTICI	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
$\frac{[\text{N}^\circ \text{ infortuni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ infortuni totali negli ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori degli ultimi 3 anni}] \times 100}$ ultimo anno diminuito, inalterato, aumentato rispetto a: <i>(sono compresi anche gli infortuni "in itinere" in presenza di lavoro a turni)</i>						
2	ASSENZA PER MALATTIA*	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
(*) da considerare tutti i giorni di assenza per malattia indipendentemente dalla sua natura. Sono escluse maternità, allattamento $\frac{[\text{N}^\circ \text{ giorni di assenza ultimo anno} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori ultimo anno}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ giorni assenza totali negli ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori degli ultimi 3 anni}] \times 100}$ ultimo anno diminuito, inalterato, aumentato rispetto a:						
3	% ASSENZE DAL LAVORO	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
% assenze dal lavoro [esempio: permessi per malattia; periodi di aspettativa per motivi personali; assenze ingiustificate; mancato rispetto dell'orario minimo di lavoro (ritardi, uscite anticipate, ecc.)] non si considera assenza quella legata ad una agitazione di carattere sindacale e/o ad assenza autorizzata. Formula di calcolo: $\frac{[\text{N}^\circ \text{ ore perse ultimo anno} / \text{N}^\circ \text{ ore da contratto ultimo anno}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ ore perse dal lavoro totali negli ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori degli ultimi 3 anni}] \times 100}$ ultimo anno diminuito, inalterato, aumentato rispetto a:						
4	% FERIE NON GODUTE	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
<b>% di Ferie non godute</b> Intese come ferie maturate e non godute una volta trascorso il periodo previsto dalla legge per la relativa fruizione Formula di calcolo: $\frac{[\text{N}^\circ \text{ giorni di ferie non usufruite ultimo anno} / \text{N}^\circ \text{ giorni di ferie contrattualmente previste e maturate ultimo anno}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ giorni di ferie non goduti totali ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ giorni di ferie contrattualmente previsti e maturati ultimi 3 anni}] \times 100}$ diminuito, inalterato, aumentato rispetto a						
5	TRASFERIMENTI INTERNI RICHIESTI DAL PERSONALE	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
$\frac{[\text{N}^\circ \text{ trasferimenti richiesti ultimo anno} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori ultimo anno}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ trasferimenti richiesti ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori ultimi 3 anni}] \times 100}$ ultimo anno <b>diminuito, inalterato, aumentato</b> rispetto a:						
6	ROTAZIONE DEL PERSONALE	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	4	
$\frac{[\text{N}^\circ \text{ uscite} + \text{entrate} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ uscite} + \text{entrate ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori ultimi 3 anni}] \times 100}$ ultimo anno <b>diminuito, inalterato, aumentato</b> rispetto a:						
7	PROCEDIMENTI/SANZIONI DISCIPLINARI	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
$\frac{[\text{N}^\circ \text{ procedimenti} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ procedimenti ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori ultimi 3 anni}] \times 100}$ ultimo anno <b>diminuito, inalterato, aumentato</b> rispetto a:						
8	RICHIESTE VISITE MEDICHE STRAORDINARIE MEDICO COMPETENTE	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	0	
$\frac{[\text{N}^\circ \text{ visite mediche straordinarie} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori}] \times 100}{\frac{[\text{N}^\circ \text{ visite mediche straordinarie ultimi 3 anni} / \text{N}^\circ \text{ lavoratori ultimi 3 anni}] \times 100}$ ultimo anno <b>diminuito, inalterato, aumentato</b> rispetto a:						
9	SEGNALAZIONI FORMALIZZATE DI LAMENTI DEI LAVORATORI ALL'AZIENDA O AL MEDICO COMPETENTE	0 - NO <input type="checkbox"/>	4 - SI <input checked="" type="checkbox"/>		4	
10	ISTANZE GIUDIZIARIE PER LICENZIAMENTO / DEMANSIONAMENTO / MOLESTIE MORALI e/o SESSUALI	0 - NO <input checked="" type="checkbox"/>	4 - SI <input type="checkbox"/>		0	
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>					<b>8</b>	
<b>PUNTEGGIO AREA EVENTI SENTINELLA</b>					<b>0</b>	

**B – AREA CONTENUTO DEL LAVORO**

N	DIMENSIONE	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO											
		AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1	Esposizione a rumore superiore ai livelli previsti	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
2	Inadeguato confort acustico (ambiente non industriale)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
3	Rischio chimico / cancerogeno non irrilevante	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
4	Microclima adeguato	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
5	Adeguate illuminazione con particolare riguardo alle attività ad elevato impegno visivo	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
6	Rischio movimentazione manuale dei carichi	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
7	Disponibilità adeguati e confortevoli DPI (se non previsto segnare SI)	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
8	Lavoro a rischio di aggressione fisica / lavoro solitario	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
9	Cartellonistica di sicurezza chiara, immediata e pertinente ai rischi	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
10	Esposizione a vibrazione superiore al limite d'azione	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
11	Adeguate manutenzione macchine ed attrezzature	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
12	Esposizione a radiazioni ionizzanti	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
13	Esposizione a rischio biologico	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>	0		1		1		2		2		1	
	<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>	0		8		8		15		15		8	

DIMENSIONE	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO												
	AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU		
N	PIANIFICAZIONE DEI COMPITI	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
14	Il lavoro subisce frequenti interruzioni	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
15	Adeguatezza delle risorse strumentali necessarie allo svolgimento dei compiti	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
16	È presente un lavoro caratterizzato da alta monotonia	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
17	Lo svolgimento della mansione richiede di eseguire più compiti contemporaneamente	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
18	Chiara definizione dei compiti	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
19	Adeguatezza delle risorse umane allo svolgimento dei compiti	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		0		0		0		0		0		0	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		0		0		0		0		0		0	

DIMENSIONE	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO												
	AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU		
N	CARICO DI LAVORO – RITMO DI LAVORO	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
20	I lavoratori hanno autonomia nella esecuzione dei compiti	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
21	Ci sono frequenti variazioni imprevedibili della quantità di lavoro	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
22	Vi è assenza di attività per lunghi periodi nel turno lavorativo	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
23	È presente un lavoro caratterizzato da alta ripetitività	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
24	Il ritmo lavorativo per l'esecuzione del compito, è prefissato	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
25	Il lavoratore non può agire sul ritmo della macchina	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
26	I lavoratori devono prendere decisioni rapide	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
27	Lavoro con utilizzo di macchine ed attrezzature ad alto rischio	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
28	Lavoro con elevata responsabilità per terzi, impianti e produzione	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		0		0		0		0		1		1	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		0		0		0		0		11		11	

		GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO											
	DIMENSIONE	AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU	
N	ORARIO DI LAVORO	Si	No	Si	No	Si	Si	No	No	Si	No	Si	No
29	È presente regolarmente un orario lavorativo superiore alle 8 ore	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
30	Viene abitualmente svolto lavoro straordinario	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
31	È presente orario di lavoro rigido (non flessibile)?	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
32	La programmazione dell'orario varia frequentemente	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
33	Le pause di lavoro sono chiaramente definite	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
34	È presente il lavoro a turni	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
35	È abituale il lavoro a turni notturni	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
36	È presente il turno notturno fisso o a rotazione	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		0		0		0		0		0		0	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		0		0		0		0		0		0	

Si riporta di seguito il riepilogo dei valori delle dimensioni per i diversi gruppi omogenei, con l'indicazione della fascia di rischio, secondo la seguente legenda:

NON RILEVANTE

MEDIO

ALTO

Area contenuto del lavoro	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO					
	AA/MN/US/CE	AT	AS	AM	PL	AU
Ambiente di lavoro ed attrezzature di lavoro	0	8	8	15	15	8
Pianificazione dei compiti	0	0	0	0	0	0
Carico di lavoro – ritmo di lavoro	0	0	0	0	0	0
Orario di lavoro	0	0	0	0	11	11
<b>TOTALE PUNTEGGIO AREA CONTENUTO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>TOTALE PUNTEGGIO MEDIO AREA CONTENUTO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

**C – AREA CONTESTO DEL LAVORO**

DIMENSIONE	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO												
	AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU		
N	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
37	Diffusione organigramma aziendale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
38	Presenza di procedure aziendali	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
39	Diffusione delle procedure aziendali ai lavoratori	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
40	Diffusione degli obiettivi aziendali ai lavoratori	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
41	Presenza di un sistema di gestione della sicurezza aziendale	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
42	Presenza di un sistema di comunicazione aziendale (bacheca, internet, busta paga, volantini...)	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
43	Effettuazione riunioni/incontri tra dirigenti e lavoratori	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
44	Presenza di un piano formativo per la crescita professionale dei lavoratori	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
45	Presenza di momenti di comunicazione dell'azienda a tutto il personale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
46	Presenza di codice etico e/o di comportamento* (esclusi i codici disciplinari)	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
47	Identificazione di un referente per l'ascolto e la gestione dei casi di disagio lavorativo (stress / mobbing)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		4		4		4		4		4		4	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		36		36		36		36		36		36	

		GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO											
DIMENSIONE		AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU	
N	RUOLO NELL'AMBITO DELL'ORGANIZZAZIONE	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
48	I lavoratori conoscono la linea gerarchica aziendale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
49	I ruoli sono chiaramente definiti	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
50	Vi è una sovrapposizione di ruoli differenti sulle stesse persone (capo turno/preposto/responsabile qualità)	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
51	Accade di frequente che i dirigenti/preposti forniscano informazioni contrastanti circa il lavoro da svolgere	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		0		0		0		0		0		0	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		0		0		0		0		0		0	

		GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO											
DIMENSIONE		AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU	
N	EVOLUZIONE DELLA CARRIERA	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
52	Sono definiti i criteri per l'avanzamento di carriera	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
53	Esistono sistemi di valutazione dei dirigenti / capi in relazione alla corretta gestione del personale subordinato	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
54	Esistono sistemi di verifica del raggiungimento degli obiettivi di sicurezza	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		1		1		1		1		1		1	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		25		25		25		25		25		25	



DIMENSIONE	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO												
	AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU		
N	AUTONOMIA DECISIONALE – CONTROLLO DEL LAVORO												
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
55	Il lavoro dipende da compiti precedentemente svolti da altri	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
56	I lavoratori hanno sufficiente autonomia per l'esecuzione dei compiti	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
57	I lavoratori hanno a disposizione le informazioni sulle decisioni aziendali relativi al gruppo di lavoro	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
58	Sono predisposti strumenti di partecipazione decisionale dei lavoratori alle scelte aziendali	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
59	Sono presenti rigidi protocolli di supervisione sul lavoro svolto	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		1		1		1		1		1		1	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		20		20		20		20		20		20	

DIMENSIONE	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO												
	AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU		
N	RAPPORTI INTERPERSONALI SUL LAVORO												
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
60	Possibilità di comunicare con i dirigenti di grado superiore da parte dei lavoratori	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
61	Vengono gestiti eventuali comportamenti prevaricatori o illeciti da parte dei superiori e dei colleghi	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>
62	Vi è la segnalazione frequente di conflitti / litigi	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		1		1		1		1		1		1	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		33		33		33		33		33		33	

		GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO											
DIMENSIONE		AA/MN/US/CE		AT		AS		AM		PL		AU	
N	INTERFACCIA CASA/LAVORO – CONCILIAZIONE VITA/LAVORO	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
63	Possibilità di effettuare la pausa pasto in luogo adeguato - mensa aziendale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
64	Possibilità di orario flessibile	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
65	Possibilità di raggiungere il posto di lavoro con mezzi pubblici / navetta della impresa	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
66	Possibilità di svolgere lavoro part - time verticale / orizzontale	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0 <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>		0		0		0		0		0		0	
<b>TOTALE PUNTEGGI SINGOLA DIMENSIONE</b>		0		0		0		0		0		0	

(\*) Se il punteggio totale dell'indicatore "interfaccia casa lavoro" è uguale a 0, si inserisce il valore -4. Se superiore a 0, si inserisce il valore 0.

Si riporta di seguito il riepilogo dei valori degli indicatori per i diversi gruppi omogenei, con l'indicazione della fascia di rischio, secondo la seguente legenda:

NON RILEVANTE	MEDIO	ALTO
---------------	-------	------

		GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO					
Area contesto del lavoro	AA/MN/US/CE	AT	AS	AM	PL	AU	
Funzione e cultura organizzativa	36	36	36	36	36	36	
Ruolo nell'ambito dell'organizzazione	0	0	0	0	0	0	
Evoluzione della carriera	25	25	25	25	25	25	
Autonomia decisionale controllo del lavoro	20	20	20	20	20	20	
Rapporti interpersonali sul lavoro	33	33	33	33	33	33	
Interfaccia casa lavoro conciliazione vita/lavoro*	-4	-4	-4	-4	-4	-4	
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	

Risultato complessivo della valutazione

Area	GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO					
	AA/MN/US/CE	AT	AS	AM	PL	AU
Eventi sentinella	0	0	0	0	0	0
Contenuto del lavoro	0	2	2	4	5	5
Contesto del lavoro	18	18	18	18	18	18
<b>TOTALE PUNTEGGIO PER GRUPPO OMOGENEO DI RISCHIO</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

Alla luce di quanto riportato nelle tabelle ai paragrafi precedenti, si conclude che l'analisi degli indicatori di contenuto e di contesto non evidenzia condizioni che possono determinare la presenza di stress lavoro correlato.

Esito della valutazione del rischio

A seguito della valutazione, ed in base al risultato ottenuto, il Datore di Lavoro mette in atto i provvedimenti indicati nella tabella seguente:

DA	A	LIVELLO DI RISCHIO	PROVVEDIMENTI
0	58	<b>RISCHIO BASSO (NON RILEVANTE) ≤ 25%</b>	L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR, secondo quanto disposto dall'art. 29 del D.Lgs. 81/08 o comunque ogni 2 anni.
59	90	<b>RISCHIO MEDIO &gt; 25% o ≤ 50%</b>	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative che possono determinare la presenza di stress correlato al lavoro. Per ogni condizione di rischio identificata si devono adottare le azioni di miglioramento mirate. Se queste non determinano un miglioramento entro un anno, sarà necessario procedere al secondo livello di approfondimento (coinvolgimento diretto dei lavoratori) Ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR, secondo quanto disposto dall'art. 29 del D.Lgs. 81/08 o comunque ogni 2 anni.
91	216	<b>RISCHIO ALTO &gt;50%</b>	L'analisi degli indicatori evidenzia condizioni organizzative con sicura presenza di stress correlato al lavoro. Si deve effettuare una valutazione della percezione dello stress dei lavoratori. E' necessario oltre al monitoraggio delle condizioni di stress la verifica di efficacia delle azioni di miglioramento entro un anno Ripetere la valutazione/aggiornamento del DVR, secondo quanto disposto dall'art. 29 del D.Lgs. 81/08 o comunque ogni 2 anni.

### Conclusioni

Nonostante la valutazione preliminare, nel complesso, abbia restituito un valore di rischio basso per tutti i gruppi omogenei, è necessario che il Datore di Lavoro individui misure mirate al mantenimento nel tempo di tale situazione, con un monitoraggio almeno biennale per la verifica dell'efficacia di tali misure.

In relazione ai principali fattori potenziali di Stress, nella seguente tabella si indicano alcune misure di prevenzione:

FATTORI POTENZIALI DI STRESS	AZIONI PREVENZIONE
<b>Orario di lavoro</b>	- Organizzazione dell'orario di lavoro in modo da ridurre conflitti con esigenze e responsabilità extra-lavorative.
<b>Partecipazione e controllo</b>	- Coinvolgimento dei lavoratori nelle decisioni o nelle procedure operative che hanno ripercussioni sul loro lavoro.
<b>Carico di lavoro</b>	- Compatibilità degli incarichi affidati con le capacità e le risorse tecniche-culturali dei lavoratori. - Possibilità di recupero dopo l'esecuzione di compiti particolarmente impegnativi sul piano fisico o mentale, migliorando – ove possibile – anche la gestione dei processi lavorativi e le condizioni ambientali.
<b>Contenuto delle mansioni</b>	- Definizione delle mansioni in modo che il lavoro risulti dotato di significato, stimolante e fornisca l'opportunità di esercitare ed incrementare le proprie competenze.
<b>Ruoli</b>	- Accurata definizione dei ruoli e responsabilità di lavoro.
<b>Rapporti interpersonali</b>	- Implementazione dell'interazione sociale e dei rapporti interpersonali, inclusi il sostegno emotivo e sociale tra i collaboratori.
<b>Sviluppo professionale</b>	- Attenta pianificazione della formazione permanente in modo da garantire sia la sicurezza del posto di lavoro, sia la prospettiva di sviluppo professionale.

### 7.25. Lavoratrici gestanti

Il D.Lgs 81/2008 ha come finalità (art.1) la tutela dei lavoratori in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro garantendo l'uniformità della tutela delle lavoratrici e dei lavoratori sul territorio nazionale attraverso il rispetto dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, anche con riguardo alle differenze di genere, di età e alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati. Oggetto della valutazione dei rischi (art. 28 del D.Lgs 81/2008) deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati alle lavoratrici (differenza di genere)

Le disposizioni a tutela della salute e della sicurezza e le misure di prevenzione e protezione da adottare nei riguardi delle lavoratrici madri esposte a rischi specifici potenziali individuate nel presente documento vengono adottate nel rispetto delle Linee Diretrici elaborate dalla Commissione dell'Unione Europea (92/85/CEE) e del D.Lgs. 151/2001 ("*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53*").

Il D. Lgs 26 marzo 2001 n° 151 "*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità a norma dell' art. 15 della legge 8 marzo 2000, n° 53*", al Capo II, prescrive le misure per la tutela della sicurezza e della salute delle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, che hanno informato il datore di lavoro del proprio stato, conformemente alle disposizioni vigenti, fatto salvo quanto previsto dal comma 2 dell'articolo 8. In ordine a quanto previsto, il datore di lavoro deve pertanto adempiere ad una serie di obblighi che devono intendersi aggiuntivi rispetto ai contenuti legislativi della normativa riguardante la salute e la sicurezza dei lavoratori, poiché condizioni suscettibili di essere considerate accettabili in situazioni normali possono non esserlo più durante la gravidanza.

Gli obblighi principali derivanti da tale innovazione normativa comportano:

- il divieto di adibire le lavoratrici durante il periodo di gravidanza al trasporto ed al sollevamento di pesi, nonché a lavori pericolosi, faticosi ed insalubri;
- l'obbligo di valutare, nell'ambito e agli effetti della valutazione di cui all' art. 17, del D. Lgs 81/2008, i rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici, in particolare i rischi di esposizione ad agenti fisici chimici o biologici, processi o condizioni di lavoro di cui allegato C, nel rispetto delle linee direttrici elaborate alla commissione dell'Unione europea, individuando le misure di prevenzione e protezione da adottare;
- obbligo di informare, come dall'art. 36 dello stesso D. Lgs 81/2008 sopra richiamato, le lavoratrici e i loro rappresentanti per la sicurezza, sui risultati della valutazione dei rischi e sulle conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate.

*La tutela si applica altresì alle lavoratrici che hanno ricevuto bambini in adozione o affidamento fino al compimento dei 7 mesi d'età).*

La presente valutazione costituisce l'adempimento ai precedenti disposti normativi e deve intendersi parte fondamentale ed integrante del Documento di Valutazione dei rischi come previsto ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/2008. ed è rivolta a tutto il personale femminile.

## Definizioni

Ai fini della presente valutazione dei rischi si intende per:

- *lavoratrice* salvo che non sia altrimenti specificato, si intendono i dipendenti compresi quelli con contratto di apprendistato, di amministrazioni pubbliche, di privati datori di lavoro nonché i soci lavoratori di cooperative
- *lavoratrice gestante* ogni lavoratrice gestante che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente alle legislazioni e/o prassi nazionali;
- *lavoratrice puerpera*, ogni lavoratrice puerpera ai sensi delle legislazioni e/o prassi nazionali, che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente a dette legislazioni e/o prassi;
- *lavoratrice in periodo di allattamento*, ogni lavoratrice in periodo di allattamento ai sensi delle legislazioni e/o prassi nazionali, che informi del suo stato il proprio datore di lavoro, conformemente a dette legislazioni e/o prassi.
- *rischio potenziale*: la possibilità intrinseca che qualcosa possiede (materiali, attrezzature, metodi e prassi di lavoro) di provocare danno.
- *rischio*: la probabilità che le potenzialità di danno si realizzino alle condizioni d'uso e/o di esposizione e la possibile entità del danno.
- *valutazione del rischio*: esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa per identificare le cause probabili di lesioni o danni e stabilire in che modo tali cause possano essere limitate in modo da eliminare o da ridurre i rischi.

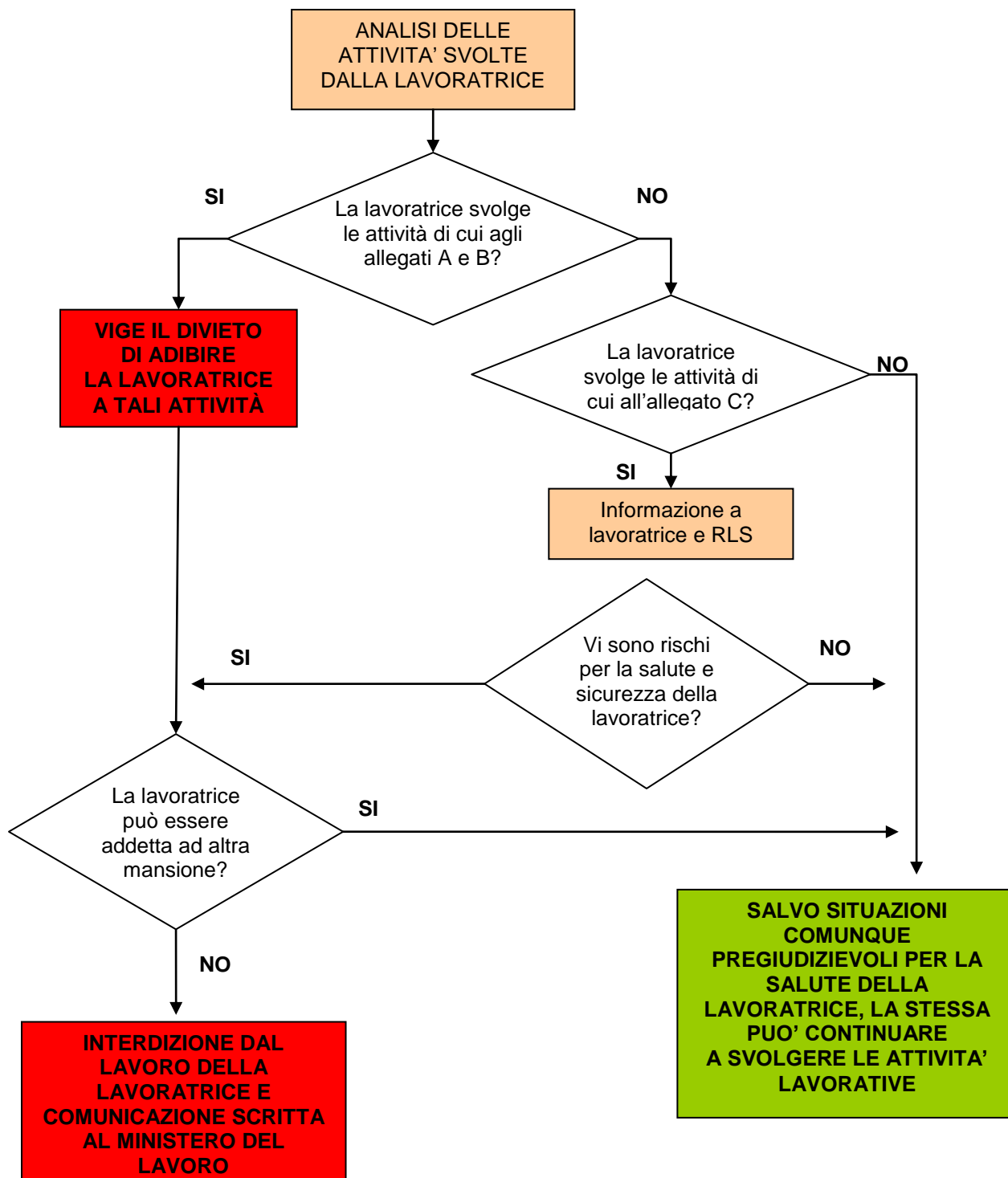
## Analisi del rischio

La presente valutazione viene redatta nel rispetto delle Linee Diretrici elaborate dalla Commissione dell'Unione europea, ed individua le misure di prevenzione e protezione da adottare nei casi di esposizione.

Conformemente a quanto prescritto dalla direttiva 92/85/CEE, la presente valutazione comprende le seguenti tre fasi:

- identificazione dei rischi potenziali (agenti fisici, chimici e biologici; processi industriali; movimenti e posture; fatica psicofisica; altri carichi fisici e mentali): avviene in base alla rilettura ed all'approfondimento delle tipologie di rischio individuate per le aree omogenee di rischio, all'interno delle quali i rischi si intendono potenziali.
- valutazione del rischio in termini sia qualitativi che quantitativi: l'accertamento delle effettive condizioni di rischio per le lavoratrici che si trovino durante il periodo di gravidanza, avviene attraverso l'analisi delle attività effettivamente svolte in considerazione dei rischi considerati negli allegati A, B e C del T.U. del 2001.
- identificazione della categorie di lavoratrici (lavoratrici incinte, lavoratrici che hanno partorito di recente o lavoratrici che allattano): in relazione all'appartenenza della lavoratrice, alle singole aree omogenee di rischio è possibile identificare le lavoratrici effettivamente esposte a rischi per la salute e la sicurezza.

Le considerazioni sull'esposizione a rischi, derivano dalla successiva tabella di valutazione con la quale, è possibile individuare le situazioni di rischio per le lavoratrici appartenenti alla specifica area di rischio per mansione, che informino il Datore di Lavoro sul proprio stato di gravidanza. Il processo di valutazione adoperato viene schematizzato nel successivo diagramma di flusso:





### Fattori di rischio da considerare

Si riportano di seguito i fattori di rischio evidenziati dal D. Lgs. 26 marzo 2001 n° 151, con indicazione del periodo di tutela per le lavoratrici gestanti e puerpere.

#### **ALLEGATO A**

Elenco dei lavori faticosi, pericolosi e insalubri:

Il divieto ad attività di trasporto e al sollevamento di pesi si intende riferito al trasporto, sia a braccia e a spalle, sia con carretti a ruote su strada o su guida, e al sollevamento dei pesi, compreso il carico e scarico e ogni altra operazione connessa, tale attività è vietata durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio.

Gli altri lavori faticosi, pericolosi ed insalubri, vietati durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, sono i seguenti:

- quelli previsti dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 345 e dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 262; (protezione dei giovani sul lavoro);
- quelli indicati nella tabella allegata al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche;
- quelli che espongono alla silicosi e all'asbestosi, nonché alle altre malattie professionali di cui agli allegati 4 e 5 al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modificazioni;
- lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- lavori su scale ed impalcature mobili e fisse;
- lavori di manovalanza pesante;
- lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali;
- lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame;

Gli altri lavori faticosi, pericolosi ed insalubri, vietati durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro, sono i seguenti:

- i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante;
- i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo;
- i lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni;
- i lavori di monda e trapianto del riso;

- i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto.

### **ALLEGATO B**

Elenco non esauriente di lavori pericolosi, faticosi ed insalubri che comportano il rischio di esposizione ad agenti e condizioni di lavoro vietati durante:

#### A) il periodo di gravidanza:

##### 1. Agenti:

- a) agenti fisici: lavoro in atmosfera di sovrappressione elevata, ad esempio in camere sotto pressione, immersione subacquea;
- b) agenti biologici:
  - toxoplasma;
  - virus della rosolia, a meno che sussista la prova che la lavoratrice è sufficientemente protetta contro questi agenti dal suo stato di immunizzazione;
- c) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui questi agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

##### 2. Condizioni di lavoro:

- a) lavori sotterranei di carattere minerario.

#### B) il periodo successivo al parto:

##### 1. Agenti:

- a) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui tali agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

##### 2. Condizioni di lavoro:

- a) lavori sotterranei di carattere minerario.

### **ALLEGATO C**

Elenco non esauriente di agenti, processi e condizioni di lavoro di cui tener conto all'atto della valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici

#### A. Agenti.

##### 1. Agenti fisici.

Agenti fisici allorché vengono considerati come agenti che comportano lesioni del feto e/o rischiano di provocare il distacco della placenta, in particolare:

- a) colpi, vibrazioni meccaniche o movimenti;

- b) movimentazione manuale di carichi pesanti che comportano rischi, soprattutto dorso lombari;
- c) rumore;
- d) radiazioni ionizzanti;
- e) radiazioni non ionizzanti;
- f) sollecitazioni termiche;
- g) movimenti e posizioni di lavoro, spostamenti, sia all'interno sia all'esterno dello stabilimento, fatica mentale e fisica e altri disagi fisici.

## 2. Agenti biologici.

Agenti biologici dei gruppi di rischio da 2 a 4 ai sensi dell'art. 268 del d.lgs. 81/08, nella misura in cui sia noto che tali agenti o le terapie che essi rendono necessarie mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro.

## 3. Agenti chimici.

Gli agenti chimici seguenti, nella misura in cui sia noto che mettono in pericolo la salute delle gestanti e del nascituro con particolare attenzione inoltre al nuovo sistema di classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose (regolamento 1272/2008/CE, entrato in vigore da gennaio 2009):

- a) sostanze etichettate R 40; R 45; R 46 e R 47 ai sensi della direttiva n. 67/548/CEE;
- b) agenti chimici che figurano nell'allegato XLII del d.lgs. 81/08;
- c) mercurio e suoi derivati;
- d) medicinali antimitotici;
- e) monossido di carbonio;
- f) agenti chimici pericolosi di comprovato assorbimento cutaneo;
- g) tutte le sostanze tossico-cancerogene.

## B. Processi.

Processi industriali che figurano nell'allegato XLII del d.lgs. 81/08.

## C. Condizioni di lavoro.

Lavori sotterranei di carattere minerario.

**Individuazione dei fattori di rischio per gruppi omogenei di lavoratori**

Attività	Fattori di rischio	Valutazione del rischio per il gruppo omogeneo	Valutazione del rischio per lavoratrici gestanti e in allattamento
Attività amministrative/Messo notificatore	Carico di lavoro fisico	TRASCURABILE	BASSO
	Utilizzo autoveicolo (vibrazioni)	TRASCURABILE	BASSO
	Utilizzo scale portatili	BASSO	MEDIO
Attività tecniche	Carico di lavoro fisico	TRASCURABILE	MEDIO
	Utilizzo autoveicolo (vibrazioni)	TRASCURABILE	BASSO
	Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE	BASSO
	Utilizzo scale portatili	BASSO	MEDIO
Attività di Polizia locale	Carico di lavoro fisico	TRASCURABILE	BASSO
	Utilizzo autoveicolo	TRASCURABILE	BASSO
	Esposizione ad agenti biologici	BASSO	MEDIO
	Utilizzo di scale portatili	BASSO	MEDIO
Attività servizi sociali	Carico di lavoro fisico	TRASCURABILE	MEDIO
	Esposizione ad agenti biologici	TRASCURABILE	BASSO
	Utilizzo autoveicolo	TRASCURABILE	BASSO
	Utilizzo di scale portatili	BASSO	MEDIO
Attività supporto e manutenzione	Carico di lavoro fisico	BASSO	MEDIO
	Utilizzo autoveicolo	TRASCURABILE	BASSO
	Esposizione ad agenti biologici	BASSO	MEDIO
	Utilizzo di scale portatili	BASSO	MEDIO
	Utilizzo prodotti chimici	BASSO	MEDIO

**Esito della valutazione**

Dall'analisi delle attività svolte dal personale femminile adibito ad **Attività amministrative, Attività tecniche, Usciere, e Messo Notificatore**, si evince che non vengono svolte esclusivamente attività vietate ai sensi del D.Lgs. 151/2001.

Pertanto, si ritiene che le lavoratrici, salvo condizioni comunque pregiudizievoli, possano continuare a svolgere le attività lavorative, purché sia eliminato lo svolgimento (anche sporadico) di attività a rischio quali movimentazione di carichi e utilizzo di scale portatili.

Inoltre, è necessario tenere presente che il lavoro al videoterminale, seppur non vietato, può comportare un aggravio dei rischi ergonomici nelle lavoratrici gestanti, a causa delle variazioni posturali legate alla gravidanza. Per la prevenzione di tale tipologia di disturbi occorre prestare la massima attenzione alle seguenti misure:

- assumere la postura corretta di fronte al video, con piedi ben poggiati al pavimento e schiena poggiata allo schienale della sedia nel tratto lombare, regolando allo scopo l'altezza della sedia e l'inclinazione dello schienale;

- posizionare lo schermo del video di fronte in maniera che, anche agendo su eventuali meccanismi di regolazione, lo spigolo superiore dello schermo sia posto leggermente più in basso rispetto all'orizzontale che passa per gli occhi dell'operatore, e ad una distanza dagli occhi pari a circa 50-70 cm.;
- disporre la tastiera davanti allo schermo e il mouse, o eventuali altri dispositivi di uso frequente, sullo stesso piano della tastiera ed in modo che siano facilmente raggiungibili;
- eseguire la digitazione e utilizzare il mouse evitando irrigidimenti delle dita e del polso, curando di tenere gli avambracci appoggiati sul piano di lavoro in modo da alleggerire la tensione dei muscoli del collo e delle spalle;
- evitare, per quanto possibile, posizioni di lavoro fisse per tempi prolungati e praticare frequenti esercizi di rilassamento del collo, della schiena, degli arti superiori ed inferiori.

Per quanto riguarda il personale appartenente alle aree omogenee di rischio di **Addetto Polizia Locale** sono soggette alle seguenti misure di tutela:

- durante la gestazione e fino al termine di intermediazione dal lavoro eliminare le attività che comportano lo stazionamento in piedi per più di metà dell'orario;
- durante il periodo di gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto eliminare tutti gli interventi in emergenza;

Per quanto riguarda il personale appartenente alle aree omogenee di rischio di **Assistente sociale** sono soggette alle seguenti misure di tutela:

- durante la gestazione e fino al termine di intermediazione dal lavoro eliminare le attività che comportano lo stazionamento in piedi per più di metà dell'orario;
- durante il periodo di gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto eliminare tutti i contatti con utenti con accertata malattia infettiva trasmissibile per via aerea o tramite droplet (es. tubercolosi, l'Haemophilus influenzae, il morbillo, la parotite, la rosolia, il citomegalovirus, la varicella), nell'ambito delle visite a domicilio

Per quanto riguarda il personale appartenente alle aree omogenee di rischio di **Attività di supporto e manutenzione** sono soggette alle seguenti misure di tutela:

- durante la gestazione e fino al termine di intermediazione dal lavoro eliminare le attività che comportano lo stazionamento in piedi per più di metà dell'orario;
- durante il periodo di gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto eliminare tutti i compiti che prevedono la movimentazione manuale dei carichi;
- durante il periodo di gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto eliminare tutti i compiti che prevedono esposizione ad agenti chimici ricompresi negli allegati al D.Lgs 151/2001;
- durante il periodo di gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto eliminare tutti i compiti che prevedono il rischio di contatto con agenti biologici (attività cimiteriali, etc)
- durante il periodo di gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto eliminare tutti i compiti che prevedono vibrazioni mano braccio e total body.

Qualora non fosse possibile rispettare le precedenti misure, le lavoratrici saranno sospese dall'attività lavorativa.

#### Attività del Medico Competente

Il Medico Competente, oltre agli obblighi di sorveglianza sanitaria previsti per legge, esprime parere sulla valutazione dei rischi redatta ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. 151/2001.

Il Medico Competente potrà infatti fornire al datore di lavoro gli strumenti conoscitivi essenziali, in modo da individuare condizioni di lavoro compatibili con lo stato di gravidanza e il periodo di allattamento delle lavoratrici e conseguentemente protocolli con mansioni alternative.

A richiesta, esprime parere in merito alla collocazione lavorativa e resta disponibile a consultazioni da parte delle lavoratrici e della direzione aziendale.

A richiesta della lavoratrice esprime parere in merito alla domanda di "uscita posticipata".

### Informazione delle lavoratrici

Le lavoratrici ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, ricevono adeguata informazione sui risultati della valutazione dei rischi e sulle conseguenti misure di protezione e di prevenzione adottate, attraverso una comunicazione scritta specifica e, quando previsto dalla norma, attraverso l'accesso al presente documento.

Si riporta di seguito un esempio di lettera informativa da trasmettere alla lavoratrice che abbia comunicato il proprio stato di gravidanza:

Alla cortese attenzione di: \_\_\_\_\_

A seguito della comunicazione del Suo stato di gravidanza, è stata eseguita (ai sensi del D.Lgs.81/08 e del D.Lgs 151/2001) una valutazione della natura e del grado di esposizione ai rischi che la mansione da Lei svolta in azienda comporta.

Tale valutazione ha portato alla determinazione dei seguenti fattori di rischio:

1.
2.
3.
4.

Pertanto sono state predisposte le seguenti misure preventive, a partire dal \_\_\_\_\_

Astensione dalle seguenti attività:

Limitazione delle seguenti attività:

#### OPPURE:

La valutazione ha messo in evidenza che non vi sono particolari controindicazioni alla prosecuzione delle attuali mansioni svolte, pertanto il periodo di astensione obbligatorio partirà da due mesi prima della presunta data del parto (cioè dal \_\_\_\_\_) a tre mesi dopo il parto. La lavoratrice ha però la facoltà (secondo quanto riportato nell'art. 20 del D.Lgs.151/2001) di astenersi dal lavoro a partire dal mese precedente la presunta data del parto fino a quattro mesi dopo il parto, a condizione che venga attestato (da parte dei un medico del SSN o con esso convenzionato e del medico competente) che tale operazione non arrechi pregiudizio alla salute della gestante e del nascituro.

\_\_\_\_\_,li \_\_\_\_\_

Il Datore di lavoro

Per accettazione

Data

Firma

## 7.26. Alcolemia e tossicodipendenza

Secondo l'art. 41 comma 4 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., le visite mediche di Sorveglianza Sanitaria sono finalizzate anche alla verifica dell'assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti. Tali verifiche sono previste per mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute dei terzi.

Riguardo l'accertamento dell'assenza di tossicodipendenza, le mansioni in oggetto sono elencate nell'Allegato I del Provvedimento del 30 ottobre 2007. Le procedure da seguire per effettuare questi accertamenti sanitari sono invece indicate nell'Allegato A del Provvedimento 18 settembre 2008.

Il Datore di Lavoro è tenuto a comunicare al Medico Competente i nominativi dei lavoratori eventualmente rientranti tra le categorie a rischio. Tali lavoratori vengono sottoposti dal Medico Competente ad accertamenti di primo livello e, qualora qualcuno risulti positivo, viene sottoposto a controlli di secondo livello svolti dalle strutture sanitarie competenti.

Per quanto concerne l'alcol dipendenza, ad oggi, è fatto divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche (legge 125/2001, art. 15 comma 1) per chi svolge attività lavorative rientranti tra quelle elencate nell'Allegato I del Provvedimento 16 marzo 2006.

A tale proposito si raccomanda di esplicitare tale divieto, se non già fatto, a mezzo di una comunicazione formale, redatta secondo le vostre consuetudini.

Inoltre, l'art. 15 comma 2 della legge 151/2001 prevede l'effettuazione di controlli alcolimetrici nei luoghi di lavoro ad opera del medico competente o dei medici del lavoro dei servizi di prevenzione e sicurezza competenti per territorio. Si noti che il controllo alcolimetrico, di fatto, è volto alla verifica di un'assunzione recente di alcol che non è necessariamente abituale e riconducibile ad alcol dipendenza. Non esistono provvedimenti ed indicazioni normative che forniscano metodologie e procedure ufficiali da seguire per effettuare tali controlli. Tuttavia il medico competente può, alla luce dei suoi obblighi legali, concordare con il Datore di lavoro l'effettuazione dei controlli alcolimetrici o sullo stato di alcol dipendenza.

In conseguenza di quanto esposto sopra, si ritiene necessario inserire all'interno del Documento di Valutazione dei Rischi una parte relativa all'impiego di alcol e sostanze psicotrope e stupefacenti nell'espletamento delle mansioni a rischio.

Per quanto concerne l'accertamento dell'assenza di tossicodipendenza, l'Allegato I del Provvedimento del 30 ottobre 2007 individua le seguenti "mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute dei terzi":

- 1) Attività per le quali è richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:
  - a) impiego di gas tossici (art. 8 del regio decreto 1927, e successive modificazioni);
  - b) fabbricazione e uso di fuochi di artificio (di cui al regio decreto 6 maggio 1940, n. 635) e posizionamento e brillamento mine (di cui al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 302);
  - c) direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1970, n. 1450, e s.m.).



2) Mansioni inerenti le attività di trasporto:

- a) conducenti di veicoli stradali per i quali è richiesto il possesso della patente di guida categoria C, D, E, e quelli per i quali è richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
- b) personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario che espliciti attività di condotta, verifica materiale rotabile, manovra apparati di sicurezza, formazione treni, accompagnamento treni, gestione della circolazione, manutenzione infrastruttura e coordinamento e vigilanza di una o più attività di sicurezza;
- c) personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di camera e di mensa;
- d) personale navigante delle acque interne con qualifica di conduttore per le imbarcazioni da diporto adibite a noleggio;
- e) personale addetto alla circolazione e a sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari, aerei e terrestri;
- f) conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;
- g) personale marittimo di prima categoria delle sezioni di coperta e macchina, limitatamente allo Stato maggiore e sottufficiali componenti l'equipaggio di navi mercantili e passeggeri, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;
- h) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;
- i) personale certificato dal registro aeronautico italiano;
- j) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;
- k) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;
- l) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci.

3) Funzioni operative proprie degli addetti e dei responsabili della produzione, del confezionamento, della detenzione, del trasporto e della vendita di esplosivi.

Per quanto concerne l'alcol dipendenza, nell'Allegato I del Provvedimento 16 marzo 2006 sono riportate le seguenti "attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità' o la salute dei terzi":

4) attività per le quali è richiesto un certificato di abilitazione per l'espletamento dei seguenti lavori pericolosi:

- a) impiego di gas tossici (art. 8 del regio decreto 9 gennaio 1927, e successive modificazioni);
- b) conduzione di generatori di vapore (decreto ministeriale 1° marzo 1974);
- c) attività di fochino (art. 27 del D.P.R. 9 marzo 1956, n. 302);
- d) fabbricazione e uso di fuochi artificiali (art. 101 del regio decreto 6 maggio 1940, n. 635);
- e) vendita di fitosanitari, (art. 23 del D.P.R. 23 aprile 2001, n. 290);
- f) direzione tecnica e conduzione di impianti nucleari (D.P.R. 30 dicembre 1970, n. 1450, e

s.m.);

- g) manutenzione degli ascensori (D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162);
- 5) dirigenti e preposti al controllo dei processi produttivi e alla sorveglianza dei sistemi di sicurezza negli impianti a rischio di incidenti rilevanti (art. 1 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334);
- 6) sovrintendenza ai lavori previsti dagli articoli 236 e 237 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
- 7) mansioni sanitarie svolte in strutture pubbliche e private in qualità di: medico specialista in anestesia e rianimazione; medico specialista in chirurgia; medico ed infermiere di bordo; medico comunque preposto ad attività diagnostiche e terapeutiche; infermiere; operatore socio-sanitario; ostetrica caposala e ferrista;
- 8) vigilatrice di infanzia o infermiere pediatrico e puericultrice, addetto ai nidi materni e ai reparti per neonati e immaturi; mansioni sociali e socio-sanitarie svolte in strutture pubbliche e private;
- 9) attività di insegnamento nelle scuole pubbliche e private di ogni ordine e grado;
- 10) mansioni comportanti l'obbligo della dotazione del porto d'armi, ivi comprese le attività di guardia particolare e giurata;
- 11) mansioni inerenti le seguenti attività di trasporto:
  - a) addetti alla guida di veicoli stradali per i quali e' richiesto il possesso della patente di guida categoria B, C, D, E, e quelli per i quali e' richiesto il certificato di abilitazione professionale per la guida di taxi o di veicoli in servizio di noleggio con conducente, ovvero il certificato di formazione professionale per guida di veicoli che trasportano merci pericolose su strada;
  - b) personale addetto direttamente alla circolazione dei treni e alla sicurezza dell'esercizio ferroviario;
  - c) personale ferroviario navigante sulle navi del gestore dell'infrastruttura ferroviaria con esclusione del personale di carriera e di mensa;
  - d) personale navigante delle acque interne;
  - e) personale addetto alla circolazione e alla sicurezza delle ferrovie in concessione e in gestione governativa, metropolitane, tranvie e impianti assimilati, filovie, autolinee e impianti funicolari aerei e terrestri;
  - f) conducenti, conduttori, manovratori e addetti agli scambi di altri veicoli con binario, rotaie o di apparecchi di sollevamento, esclusi i manovratori di carri ponte con pulsantiera a terra e di monorotaie;
  - g) personale marittimo delle sezioni di coperta e macchina, nonché il personale marittimo e tecnico delle piattaforme in mare, dei pontoni galleggianti, adibito ad attività off-shore e delle navi posatubi;
  - h) responsabili dei fari;
  - i) piloti d'aeromobile;
  - j) controllori di volo ed esperti di assistenza al volo;
  - k) personale certificato dal registro aeronautico italiano;
  - l) collaudatori di mezzi di navigazione marittima, terrestre ed aerea;
  - m) addetti ai pannelli di controllo del movimento nel settore dei trasporti;
  - n) addetti alla guida di macchine di movimentazione terra e merci;
- 12) addetto e responsabile della produzione, confezionamento, detenzione, trasporto e vendita di esplosivi;
- 13) lavoratori addetti ai comparti della edilizia e delle costruzioni e tutte le mansioni che

prevedono attività in quota, oltre i due metri di altezza;

- 14) capiforno e conduttori addetti ai forni di fusione;
- 15) tecnici di manutenzione degli impianti nucleari;
- 16) operatori e addetti a sostanze potenzialmente esplosive e infiammabili, settore idrocarburi;
- 17) tutte le mansioni che si svolgono in cave e miniere.

**Alla luce di quanto esposto sono presenti gruppi omogenei a rischio per quanto riguarda la condizione di alcol dipendenza:**

- **attività tecniche** (guida di automezzi);
- **assistenza sociale** (guida di automezzi);
- **polizia locale** (guida di automezzi e porto d'armi);
- **messo notificatore** (guida di automezzi);
- **attività di supporto e manutenzione** (guida di automezzi e macchine movimento terra).

Per la tutela di tali lavoratori, il datore di lavoro attua le misure di prevenzione e protezione indicate nelle schede successive:

**⚠ Infortuni e/o danni a terzi causati dall'assunzione di bevande alcoliche e superalcoliche.**

Probabilità	Danno	Rischio (P x D)
1	3	3

Misure di prevenzione e protezione
Divieto di assunzione e somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche ai sensi della legge 125/2001 art. 15 comma 1.
Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischio finalizzata alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza ai sensi del D. Lgs. 81/08 art. 41 comma 4 specificamente individuati nel mansionario aziendale.
Controlli alcolimetrici secondo disposizioni del Datore di lavoro e del Medico competente.
Informazione e formazione ai lavoratori riguardo i rischi connessi all'impiego di alcol nell'espletamento delle mansioni individuate a rischio.

Inoltre sono presenti gruppi omogenei a rischio per quanto riguarda la condizione di tossico dipendenza:

- **Attività di supporto e manutenzione** (conduzione di macchine movimento terra).

Per la tutela di tali lavoratori, il datore di lavoro attua le misure di prevenzione e protezione di seguito indicate:

Rischi inerenti l'operatività	R (Px D)	Misure di prevenzione e protezione
Infortuni e/o danni a terzi causati dall'assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope	4 (1x4)	Esplicito divieto, mediante comunicazione scritta, di assunzione di sostanze stupefacenti e psicotrope ai sensi del DPR 309/1990 e smi, per le attività lavorative che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità

		e la salute di terzi secondo quanto indicato dal Provvedimento 30 ottobre 2007.
		Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischio finalizzata alla verifica di assenza di assunzione di sostanze stupefacenti e psicotrope ai sensi del D. Lgs. 81/08 art. 41 comma 4 specificamente individuati nel mansionario aziendale.
		Rispetto delle procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope presenti nell'Allegato A del Provvedimento 18 settembre 2008.
		Informazione e formazione ai lavoratori riguardo i rischi connessi all'impiego di sostanze stupefacenti e psicotrope nell'espletamento delle mansioni individuate a rischio.

### 7.27. Lavoro notturno

**Attualmente l'attività lavorativa non prevede lo svolgimento di turni notturni.**

Il Datore di lavoro ha l'obbligo di garantire la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori occupati in turni notturni e, in caso di modifiche dell'attività che comportino lo svolgimento di lavoro notturno, la presente valutazione sarà aggiornata secondo i criteri previsti dalla normativa.

### 7.28. Fumo passivo

Il fumo di tabacco passivo è una combinazione del fumo proveniente dalla combustione del tabacco diluito nell'aria ambiente e di quello emesso dal fumatore. Questi due elementi contengono molti degli stessi componenti, tra cui almeno 250 sostanze chimiche note per essere tossiche o addirittura cancerogene.

La composizione del fumo passivo è influenzata da molti fattori, compreso il tipo di tabacco, gli additivi chimici, il tipo di carta, il filtro e la ventilazione dell'ambiente.

Il fumo passivo è stato classificato dalla IARC cancerogeno del Gruppo 1 ovvero cancerogeno per l'uomo alla stregua del fumo attivo. Nel fumo passivo per ora sono state identificate almeno 50 sostanze cancerogene. Inoltre, sono noti altri effetti legati all'inalazione di fumo passivo, quali ad esempio aggregazione delle piastrine del sangue che ne aumentano la viscosità con diminuzione della velocità del flusso coronarico, lesioni del rivestimento dei vasi sanguigni con modifica della frequenza cardiaca, e potenziale aumento del rischio di un attacco di cuore.

Il National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) ha identificato alcune modalità attraverso le quali il fumo di tabacco può interagire con gli altri agenti nocivi presenti sul luogo di lavoro:

- il fumo di tabacco può fungere da vettore di agenti tossici presenti nell'ambiente di lavoro attraverso l'inalazione, il contatto cutaneo e l'ingestione;
- alcune sostanze chimiche depositate sulle sigarette possono essere trasformate in sostanze più tossiche se fumate;
- l'esposizione a una stessa sostanza nociva contenuta nel fumo di tabacco e nell'ambiente di lavoro può essere aumentata;

- il fumo può provocare un effetto nocivo paragonabile a quello determinato dalla sostanza presente nel luogo di lavoro (es. broncopneumopatia da polveri di cotone e polveri di carbone);
- il fumo può agire con meccanismo sinergico con l'agente occupazionale producendo un danno maggiore di quello causato dal singolo agente considerato;
- il fumo può contribuire ad aumentare gli incidenti e gli infortuni sul lavoro.

I fumatori hanno un maggior rischio di incidenti e infortuni sul lavoro rispetto ai non fumatori (1,4 - 2,5 volte) e si assentano in genere dal lavoro per malattia con maggiore frequenza.

Oltre alla possibilità di innesco di incendi ed esplosioni, sono più frequenti gli incidenti automobilistici che sembrano essere correlati con:

- azione tossica diretta del fumo di tabacco con riduzione dell'attenzione, dei riflessi, della visione notturna (anche per l'aumento della carbossiemoglobina per il fumo attivo e passivo in luoghi ristretti e poco ventilati come le cabine di guida);
- irritazione degli occhi da fumo con maggiore frequenza di ammiccamento;
- presenza di patologie associate con l'abitudine al fumare (bronchite con accessi di tosse, cardiopatie, lacrimazione, ecc.);
- maggiore distrazione alla guida per fumare (accendere e tenere in mano la sigaretta; guardare dove cade la brace; tenere il volante con una mano sola, ecc.);
- personalità più propensa a comportamenti a rischio.

### La valutazione del rischio

Il Datore di Lavoro è tenuto ad assicurare la salubrità degli ambienti di lavoro e a proteggere la salute dei lavoratori prevenendo l'insorgere di patologie da lavoro, quindi la valutazione dei rischi in azienda deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (art. 28, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.), compresi quelli che non derivano dai soli processi produttivi (es. presenza di fumo di tabacco).

In base all'art.15 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, riguardano innanzitutto:

- l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;
- la riduzione dei rischi alla fonte;
- la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono o che possono essere esposti al rischio;
- la priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- l'informazione e formazione adeguate per i lavoratori;
- l'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza.

**Vista la normativa vigente che impone al Datore di Lavoro di ridurre al minimo l'esposizione ai rischi lavorativi, le evidenze della cancerogenicità del fumo di tabacco, la mancanza di livelli di esposizione sicuri, l'ingente spesa per i locali per fumatori (costruzione e manutenzione) e la politica europea, l'unica soluzione di tutela appare l'adozione di ambienti di lavoro liberi dal fumo al 100%.**

### 7.29. Lavori in quota

Il D.Lgs. 81/2008 Capo II "Norme per la prevenzione infortuni sul lavoro nei lavori in quota" determina i requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso delle attrezzature di lavoro per l'esecuzione di lavori temporanei in quota.

Per lavoro in quota si definisce "attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile".

Il datore di lavoro, nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sceglie le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:

- a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.

**Il personale dell'ente non svolge attività che comportino l'esecuzione di lavori in quota, pertanto non si ritiene necessario individuare misure di prevenzione e protezione specifiche.**

### 7.30. Lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati

La normativa e la documentazione di riferimento riporta diverse definizioni di ambiente confinato, nessuna delle quali in grado di essere esaustiva. Ciò è dovuto alle numerose tipologie, fisiche e volumetriche, che un ambiente confinato può assumere ed anche ai diversi rischi che possono manifestarsi al suo interno.

Si può descrivere un ambiente confinato come uno spazio chiuso o parzialmente chiuso in cui può essere necessario accedere per lavori di manutenzione, installazione di apparecchiature, bonifica o ispezione:

- non progettato per essere occupato continuativamente da lavoratori e che possa contenere almeno una persona;
- in cui ci sono limitazioni e impedimenti per l'ingresso e l'uscita;
- in cui c'è una ventilazione naturale limitata o assente;
- in cui possono accadere infortuni gravi o mortali a causa della presenza di sostanze pericolose, della carenza di ossigeno o di altri rischi. Questi rischi possono essere già presenti prima dell'ingresso dei lavoratori oppure derivare dalle attività lavorative svolte nell'ambiente confinato.

Alcuni luoghi possono essere facilmente identificati come ambienti confinati:

- cisterne (interrate, fuori terra, autocisterne, cisterne ferroviarie), serbatoi di stoccaggio, silos, stive di navi, canalizzazioni, tombini, fogne e fosse biologiche, recipienti di reazione.
- Altri ambienti confinati possono essere meno evidenti:
- vasche, depuratori, camere con aperture in alto, scavi profondi a sezioni ristrette, stanze non ventilate o scarsamente ventilate, locali tecnici con accessi difficoltosi e spazi angusti.

Esistono anche ambienti comunemente frequentati che assumono temporaneamente le

caratteristiche di ambiente confinato in relazione all'attività di lavoro in essere al suo interno:

- attività di manutenzione all'interno di fosse o dei vani corsa degli ascensori, attività in galleria, parcheggi sotterranei, metropolitane, cantine e sottotetti.

**Il personale dell'Ente non svolge attività lavorative in luoghi sospetti di inquinamento o confinati, pertanto non si ritiene necessario individuare misure di prevenzione e protezione specifiche.**

### **7.31. Rischi meccanici derivanti da attrezzature / apparecchiature**

Quando si parla di "rischio meccanico" derivante dalle attrezzature/apparecchiature in un ambiente di lavoro si fa essenzialmente riferimento al rischio di entrare in contatto con le parti mobili di una attrezzatura o apparecchiatura.

Il rischio meccanico è caratterizzato dall' «insieme dei fattori fisici che possono provocare una lesione per l'azione meccanica di componenti della macchina, di attrezzi, di parti materiali solidi o fluidi espulsi».

All'origine dei fenomeni pericolosi di questa natura troviamo soprattutto gli elementi di trasmissione e gli organi operativi delle macchine.

#### **Definizioni**

- «macchina» un insieme di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, dotati di azionatori, circuiti di comando, etc.. e connessi solidalmente per un'applicazione ben determinata; si preferisce il termine «macchinario» per un insieme di macchine interconnesse e dotate di funzionamento solidale per ottenere un certo risultato;
- «affidabilità» definita come "capacità di una macchina o di un componente di svolgere la funzione richiesta senza guasti, in condizioni specificate e per un dato periodo di tempo";
- la «sicurezza di una macchina» è intesa come "capacità di svolgere la sua funzione, di essere trasportata, installata, regolata, mantenuta, smantellata ed eliminata nelle condizioni d'uso, specificate nel manuale di istruzioni, senza provocare lesioni o danni alla salute";
- Il «pericolo» è definito come "fonte di possibili lesioni o danni alla salute" (da specificare la fonte: i.e. di schiacciamento, taglio, etc);
- Una «situazione pericolosa» è quella in cui una persona è esposta ad uno o più pericoli;
- Il «rischio» è definito come "combinazione di probabilità e di gravità (severità) di possibili lesioni o danni alla salute, in una situazione pericolosa"; la «valutazione del rischio» consiste nella valutazione globale di tali probabilità e gravità; tutto allo scopo di scegliere le adeguate misure di sicurezza;
- qualunque funzione della macchina che genera un pericolo è una «funzione pericolosa»;
- qualunque zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui una persona è sposta a rischio di lesioni o danni alla salute è una «zona pericolosa»;
- «persona esposta» è qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
- «operatore» rappresenta la persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.

I pericoli di natura meccanica dovuti a parti di macchine, pezzi in lavorazione, materiali solidi o

fluidi proiettati, possono essere elencati e riassunti nel seguente modo:

- schiacciamento,
- cesoiamento,
- taglio o sezionamento,
- impigliamento,
- trascinamento o intrappolamento,
- urto,
- perforazione o puntura,
- attrito od abrasione,
- eiezione di fluido ad alta pressione
- scivolamento,
- inciampo,
- caduta.

Il rischio meccanico che può essere prodotto dagli elementi della macchine (o dai pezzi lavorati) è condizionato in particolare:

- dalla loro forma (elementi taglienti, spigoli vivi, parti di forma aguzza anche se fissi),
- dalla loro posizione relativa (può comportare zone di schiacciamento, di taglio, di trascinamento, etc., quando sono in movimento),
- dallo loro massa e dalla loro stabilità (energia potenziale di elementi che possono spostarsi sotto l'effetto della gravità),
- dalla loro massa e dalla loro velocità (energia cinetica di elementi in movimento controllato o incontrollato),
- dalla loro accelerazione,
- dall'insufficienza della loro resistenza meccanica (che può provocare rotture, cedimenti strutturali o esplosioni pericolose),
- dall'accumulo di energia potenziale da parte degli elementi elastici (molle) o di liquidi o di gas sotto pressione o sotto vuoto.

Per quel che riguarda la valutazione del rischio occorre condurre un'analisi dei fattori tecnici ed umani da cui dipendono:

- la probabilità di lesione o di danno alla salute (frequenza di accesso e di permanenza nelle zone pericolose, etc.);
- la massima gravità (severità) prevedibile della lesione o del danno, che risulta da ogni rischio identificato.

La valutazione di certi rischi può essere meno soggettiva confrontando date soluzioni con altre analoghe di macchine diverse, per le quali sia disponibile un'informazione sufficiente sui pericoli e sugli incidenti.

È categorico tener conto di tutte le informazioni tratte dall'esperienza o dalle conoscenze acquisite. Queste informazioni riguardano gli infortuni e gli incidenti che si sono verificati sulle macchine simili o affini, gli adattamenti ed i miglioramenti apportati dagli utilizzatori, etc...

È necessario ricordare che al momento della scelta delle misure di sicurezza devono essere



sempre considerati i dispositivi attinenti la prevenzione; le protezioni o i dispositivi di protezione devono essere presi in considerazione solo se non è stato possibile risolvere o trovare soluzioni che possano risolvere diversamente il problema che si è manifestato/evidenziato dall'analisi dei rischi.

Quindi, per quanto possibile, si dovranno privilegiare, per prevenire qualsiasi rischio, soluzioni quali la limitazione delle energie o la disposizione relativa accuratamente scelta degli elementi mobili.

Tutte le macchine, infine, devono essere provviste dei requisiti essenziali di sicurezza di cui alle specifiche norme di prodotto e qualora non lo fossero, il Datore di lavoro deve provvedere alla interdizione all'uso effettuando comunicazione esplicita, come ad esempio un ordine di servizio scritto.

Le macchine non utilizzabili devono essere eliminate e smaltite.

Transitoriamente andranno disalimentate, messe fuori servizio in modo che sia impossibile il loro avvio anche intenzionale, segnalate con idonea cartellonistica di avvertimento e divieto e conservate in locale chiuso qualora possibile.

Di ogni macchina deve essere presente ed aggiornato il libretto di uso e manutenzione.

**La valutazione dei rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, condotta tenendo conto degli aspetti elencati, è riportata nei Capitoli 4 e 5 del presente documento, associata ai gruppi omogenei di lavoratori adibiti all'utilizzo delle diverse attrezzature.**

## 8. PIANO INFORMATIVO E FORMATIVO

Il D.lgs. 81/08 e s.m.i. insiste particolarmente sull'importanza (e l'obbligatorietà da parte del Datore di Lavoro) della formazione ed informazione del personale come indicato negli artt. 36 e 37 del medesimo decreto, in cui si esplicita chiaramente i contenuti minimi, e nello specifico:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo ed assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure (compreso l'uso dei DPI) e procedure di prevenzione e protezione presenti.

Tali concetti devono essere trasmessi a tutti i lavoratori ivi compresi i Dirigenti per la sicurezza e i Preposti.

Per quanto concerne la formazione (ex art. 37 del D.Lgs.81/08 e s.m.i.) di dirigenti, preposti e lavoratori, si farà riferimento a quanto riportato all'interno dell'Accordo Stato Regioni sulla formazione alle figure sopra menzionate pubblicato in Gazzetta Ufficiale il giorno 11.01.2012 ed entrato in vigore il 26.01.2012.

Come riportato nell'Accordo citato, le attività della Pubblica Amministrazione sono inquadrate nella fascia di RISCHIO MEDIO, che prevede una formazione articolata come di seguito indicato.

### FORMAZIONE LAVORATORI

- MODULO FORMAZIONE GENERALE (4 ore):
  - Il contesto normativo in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro (Norme e disposizioni generali, norme e disposizioni particolari e attuative);
  - Concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione (Definizioni, D.Lgs.81/08: L'approccio alla valutazione dei rischi, Probabilità, Danno, Rischio e griglie di valutazione e di lettura);
  - Organizzazione della prevenzione aziendale (I soggetti del sistema di prevenzione aziendale, Responsabilità coinvolte nella gestione della sicurezza);
  - Organi di vigilanza, controllo e assistenza (Tipologie di Organi di Vigilanza, Tipologie di sanzioni, I soggetti sanzionabili).
- MODULO FORMAZIONE SUI RISCHI SPECIFICI (8 ore) nel quale vengono affrontati i rischi specifici legati alle mansioni, quali ad esempio:
  - Rischi legati agli ambienti di lavoro
  - Rischio incendio e gestione delle emergenze
  - Procedure organizzative per il primo soccorso
  - Rischio elettrico
  - Rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature munite di videoterminali
  - Uso di attrezzature di lavoro
  - Movimentazione manuale dei carichi
  - Rischi chimici
  - Microclima ed illuminazione
  - Rumore
  - Vibrazioni
  - Stress lavoro correlato
  - Rischi biologici

- Segnaletica di sicurezza sul luogo di lavoro
- Procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico
- Incidenti e infortuni mancati

L'Accordo prevede inoltre che "i lavoratori di aziende a prescindere dal settore di appartenenza, che non svolgano mansioni che comportino la loro presenza, anche saltuaria, nei reparti produttivi, possono frequentare i corsi individuati per il RISCHIO BASSO".

**Alla formazione così articolata, deve essere aggiunta, secondo l'effettiva attività svolta da parte dei lavoratori, un'ulteriore attività di formazione e addestramento sull'utilizzo di particolari attrezzature e/o sullo svolgimento di attività in particolari condizioni, quali ad esempio:**

- **Lavori stradali,**
- **Lavori in quota,**
- **Lavori in spazi confinati,**
- **Guida di macchine operatrici,**
- **Attrezzature che "richiedono conoscenze e responsabilità particolari" (D.lgs. 81/08 art 73, comma 4 )**
- **Conduzione di cestelli elevatori.**

**Lo svolgimento di tali attività è riservato ai lavoratori che abbiano acquisito il necessario bagaglio formativo e di addestramento pratico.**

#### FORMAZIONE DIRIGENTI

La formazione dei dirigenti, così come definiti dall'articolo 2, comma 1, lettera d), del D.Lgs. n. 81/08, in riferimento a quanto previsto all'articolo 37, comma 7, del D.Lgs. n. 81/08 e in relazione agli obblighi previsti all'articolo 18 sostituisce integralmente quella prevista per i lavoratori, ha una durata di 16 ore ed è strutturata in quattro moduli aventi i seguenti contenuti minimi:

#### MODULO 1. GIURIDICO - NORMATIVO

- sistema legislativo in materia di sicurezza dei lavoratori;
- gli organi di vigilanza e le procedure ispettive;
- soggetti del sistema di prevenzione aziendale secondo il D.Lgs. n. 81/08: compiti, obblighi, responsabilità e tutela assicurativa;
- delega di funzioni;
- la responsabilità civile e penale e la tutela assicurativa;
- la responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni, anche prive di responsabilità giuridica ex D.Lgs. n. 231/2001, e s.m.i.;
- i sistemi di qualificazione delle imprese e la patente a punti in edilizia.

#### MODULO 2. GESTIONE ED ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA

- modelli di organizzazione e di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (articolo 30, D.Lgs. n. 81/08);
- gestione della documentazione tecnico amministrativa;
- obblighi connessi ai contratti di appalto o d'opera o di somministrazione;
- organizzazione della prevenzione incendi, primo soccorso e gestione delle emergenze;
- modalità di organizzazione e di esercizio della funzione di vigilanza delle attività lavorative e in ordine all'adempimento degli obblighi previsti al comma 3 bis dell'art. 18 del D.Lgs. n. 81/08;

- ruolo del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione e protezione.

### MODULO 3. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

- criteri e strumenti per l'individuazione e la valutazione dei rischi;
- il rischio da stress lavoro-correlato;
- il rischio ricollegabile alle differenze di genere, età, alla provenienza da altri paesi e alla
- tipologia contrattuale;
- il rischio interferenziale e la gestione del rischio nello svolgimento di lavori in appalto;
- le misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione in base ai fattori di rischio;
- la considerazione degli infortuni mancati e delle risultanze delle attività di partecipazione dei lavoratori e dei preposti;
- i dispositivi di protezione individuale;
- la sorveglianza sanitaria.

### MODULO 4. COMUNICAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEI LAVORATORI

- competenze relazionali e consapevolezza del ruolo;
- importanza strategica dell'informazione, della formazione e dell'addestramento quali strumenti di conoscenza della realtà aziendale;
- tecniche di comunicazione;
- lavoro di gruppo e gestione dei conflitti;
- consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- natura, funzioni e modalità di nomina o di elezione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

I registri dei corsi di formazione con i relativi attestati vengono conservati in azienda e allegati al presente documento.

### FORMAZIONE PARTICOLARE AGGIUNTIVA PER PREPOSTI

La formazione del preposto, così come definito dall'articolo 2, comma 1, lettera e), del D.Lgs. n. 81/08, deve comprendere quella per i lavoratori, e deve essere integrata da una formazione particolare, in relazione ai compiti da lui esercitati in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

La durata minima del modulo per preposti è di 8 ore.

I contenuti della formazione, oltre a quelli già previsti ed elencati all'articolo 37, comma 7, del D.Lgs. n. 81/08, comprendono, in relazione agli obblighi previsti all'articolo 19:

- Principali soggetti del sistema di prevenzione aziendale: compiti, obblighi, responsabilità;
- Relazioni tra i vari soggetti interni ed esterni del sistema di prevenzione;
- Definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- Incidenti e infortuni mancati;
- Tecniche di comunicazione e sensibilizzazione dei lavoratori, in particolare neoassunti, somministrati, stranieri;
- Valutazione dei rischi dell'azienda, con particolare riferimento al contesto in cui il preposto opera;
- Individuazione misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione;
- Modalità di esercizio della funzione di controllo dell'osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di legge e aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e di uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali messi a loro disposizione.

### FORMAZIONE RLS

Ai sensi dell'art. 37, commi 10 e 11 del D.Lgs. 81/08 il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ha diritto ad una formazione particolare concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza.

Tale formazione si articola in un programma iniziale della durata minima di 32 ore (12 delle quali sui rischi specifici presenti in azienda) ed in un aggiornamento periodico della durata minima di 4 o 8 ore annua, rispettivamente per le aziende da 15 a 50 o con più di 50 lavoratori.

### FORMAZIONE LAVORATORI ADDETTI ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Il Datore di lavoro, una volta individuati i lavoratori da adibire alla gestione delle emergenze, garantisce loro una formazione specifica secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 art. 37 c. 9.

Durata e contenuti dei corsi di formazione sono stabiliti, in base alla tipologia di attività ed al numero di lavoratori presenti, secondo le indicazioni del D.M. 10 marzo 1998 (prevenzione incendi) e del D.M. 388/2003 (primo soccorso).

## 9. PIANO DELLE MISURE DI MIGLIORAMENTO

Nella presente sezione vengono riportati, ai sensi dell'art. 28 comma 3, lettere c) e d) del D. Lgs. 81/08:

- *il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;*
- *l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, (...).*

Rischio	Misura	Responsabile attuazione	Procedura di attuazione
Tutti rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori	Controllo periodico sul mantenimento di standard adeguati di sicurezza	<b>Datore di lavoro RSPP</b>	<p>L'<b>RSPP</b> effettua sopralluoghi periodici presso le sedi di lavoro, per la verifica della messa in atto di tutti i provvedimenti tecnici, organizzativi e procedurali di prevenzione e protezione previsti per i reparti e per le attività lavorative.</p> <p>Al termine del sopralluogo, il <b>SPP</b> redige uno specifico verbale datato che riporta le conclusioni e le eventuali proposte migliorative, nonché la segnalazione di eventuali situazioni di non conformità e l'individuazione dei soggetti cui competono gli interventi di rettifica delle non conformità.</p> <p>Il verbale viene illustrato al <b>Datore di lavoro</b>, che provvede a definire la pianificazione temporale degli interventi ritenuti necessari e ad incaricare i soggetti attuatori degli interventi.</p> <p>Il verbale è archiviato a cura del <b>Datore di lavoro</b>.</p>
Tutti rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori	Informazione, formazione ed addestramento periodico dei lavoratori	<b>Datore di lavoro RSPP Lavoratori</b>	<p>L'<b>RSPP</b>, sulla base delle informazioni fornite dal <b>Datore di lavoro</b>, redige le procedure di sicurezza da seguire durante lo svolgimento delle attività lavorative.</p> <p>Il <b>Datore di lavoro</b> consegna ai lavoratori le procedure, in occasione di incontri formativi interni all'azienda, fanno firmare ai <b>Lavoratori</b> il modulo di consegna e ne curano la conservazione.</p> <p>Il <b>RSPP</b> integra e aggiorna le procedure di sicurezza ogniqualvolta sia necessario in relazione a modifiche sopraggiunte nelle modalità di svolgimento delle attività lavorative.</p>

Rischio	Misura	Responsabile attuazione	Procedura di attuazione
Tutti rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori	Informazione, formazione ed addestramento periodico dei lavoratori	<b>Datore di lavoro RSPP</b>	<p>L'<b>RSPP</b>, sulla base delle informazioni fornite dal <b>Datore di lavoro</b>, verifica lo stato dell'aggiornamento della formazione dei lavoratori, e predispone un piano formativo nel quale esplicita le necessità formative e propone le modalità di soddisfacimento delle stesse.</p> <p>Il <b>Datore di lavoro</b> valuta le proposte e provvede alla scelta dei corsi ed all'attivazione degli stessi.</p> <p>Provvede inoltre a garantire la formazione con relativo aggiornamento periodico per gli addetti alla gestione delle emergenze (prevenzione incendi e primo soccorso).</p> <p>I <b>lavoratori</b> frequentano i corsi di informazione / formazione / addestramento previsti.</p> <p>Il <b>Datore di lavoro</b> provvede a consegnare ai lavoratori gli attestati di partecipazione ai corsi e a curare l'archiviazione della documentazione relativa (copia degli attestati, registri, test di apprendimento).</p>
Tutti rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori	Coordinamento delle attività affidate ad imprese esterne.	<b>Datore di lavoro RSPP</b>	<p>L'amministrazione, in collaborazione con l'<b>RSPP</b>, predispone il Documento Unico di Valutazione dei Rischi (DUVRI) ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 81/08, qualora l'attività non ricada nel Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili.</p> <p>Il <b>Responsabile di settore</b> interessato verifica l'idoneità tecnico professionale delle Ditte esterne, e effettua le riunioni di coordinamento con i responsabili delle ditte appaltatrici.</p>
Rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori	Consegna di dispositivi di protezione individuale	<b>Datore di lavoro</b>	Il <b>Datore di lavoro</b> acquista i DPI sulla base dei rischi evidenziati in fase di valutazione e li fornisce ai lavoratori, curando la compilazione e l'archiviazione delle lettere di consegna.
Rischi per la salute dei lavoratori	Controllo sanitario periodico, ove prescritto, per prevenire l'insorgenza di eventuali malattie professionali.	<b>Datore di lavoro Medico competente</b>	<p>Il <b>Datore di lavoro</b> provvede alla nomina del <b>Medico Competente</b>, il quale, sulla base delle necessità evidenziate a seguito della valutazione dei rischi, predispone il protocollo sanitario e propone la programmazione delle visite mediche.</p> <p>Il <b>Datore di lavoro</b>, previa comunicazione ai vari settori, invia a visita medica i lavoratori secondo le scadenze fissate nel protocollo e, in accordo con il <b>Medico Competente</b>, cura la conservazione delle cartelle sanitarie.</p>

Rischio	Misura	Responsabile attuazione	Procedura di attuazione
Rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in situazioni di emergenza	Procedure per la gestione dell'emergenza.	<b>Datore di lavoro RSPP</b>	Il <b>Datore di lavoro</b> , sentito l'RLS, individua e nomina gli addetti alla gestione delle emergenze (prevenzione incendi e primo soccorso). Successivamente, in collaborazione con l' <b>RSPP</b> , cura l'elaborazione e l'aggiornamento del Piano di Emergenza e organizza periodicamente (almeno una volta all'anno) le prove di esodo, a seguito delle quali viene redatto apposito verbale, datato e firmato.
Rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in situazioni di emergenza	Procedure per la gestione dell'emergenza.	<b>Datore di lavoro RSPP</b>	Il <b>Datore di lavoro</b> , in collaborazione con l' <b>RSPP</b> , provvede a individuare il fabbisogno formativo per gli addetti alla gestione delle emergenze (prevenzione incendi e primo soccorso) e ad organizzare i corsi necessari.
Rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in situazioni di emergenza	Gestione dei presidi di primo soccorso	<b>Datore di lavoro Addetti primo soccorso</b>	Gli <b>Addetti al primo soccorso</b> verificano quotidianamente la collocazione delle cassette di primo soccorso e periodicamente (almeno trimestralmente) la completezza del loro contenuto. Successivamente comunicano al <b>Datore di lavoro</b> l'eventuale necessità di sostituire o reintegrare il contenuto delle cassette di primo soccorso, che effettua tempestivamente gli acquisti e consegna i prodotti agli addetti, i quali provvedono a posizionarli nelle cassette.
Rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in situazioni di emergenza	Gestione dei presidi antincendio e dei percorsi di esodo	<b>Datore di lavoro Addetti prevenzione incendi</b>	Gli <b>Addetti alla prevenzione incendi</b> verificano quotidianamente la collocazione dei presidi antincendio, la fruibilità delle uscite di emergenza e delle vie di fuga con particolare riferimento ad eventuali ostacoli, e periodicamente la segnaletica di emergenza e la funzionalità dell'illuminazione di emergenza. Successivamente comunicano eventuali situazioni di pericolo al <b>Datore di lavoro</b> , che mette tempestivamente in atto i provvedimenti necessari alla risoluzione delle non conformità riscontrate.



Rischio	Misura	Responsabile attuazione	Procedura di attuazione
Rischio di incendio	Tenuta e aggiornamento del registro di prevenzione incendi		<p>Il <b>Datore di lavoro</b> in collaborazione con l'<b>RSPP</b> predispone (per le sedi ove sia necessario) il registro dei controlli antincendio, nel quale devono essere annotati tutti i controlli effettuati sulle attrezzature antincendio e di gestione delle emergenze.</p> <p>Un <b>Lavoratore incaricato</b> compila il registro in occasione degli interventi di controllo e/o manutenzione, apponendo data e firma, ed annotando eventuali considerazioni.</p> <p>Successivamente comunica eventuali situazioni di pericolo al <b>Datore di lavoro</b>, che mettono tempestivamente in atto i provvedimenti necessari alla risoluzione delle non conformità riscontrate.</p>

## 10. LISTA DI CONTROLLO DOCUMENTALE

### 1. Nomine e verbali di designazione

Tipologia documento	P	A	NN	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Atto di individuazione del Datore di Lavoro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Deleghe di funzioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ordini di servizio relativi alla sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Attribuzioni e incarichi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nomina del RSPP firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Nomina del Medico competente firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Elezione del rappresentante dei lavoratori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Comunicazione all'INAIL dei nominativi degli RLS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verbali delle riunioni periodiche annuali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 2. Mansionario

Tipologia documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Elenco nominativo del personale con individuazione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• attività svolta o mansione</li> <li>• attrezzature e sostanze in uso</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 3. Documentazione relativa alla fornitura dei dispositivi di protezione individuale

	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Elenco dei dispositivi di protezione individuale adottati	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Lettere di consegna di dispositivi di protezione individuale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 4. Procedure di sicurezza, norme e regolamenti aziendali

Tipologia di documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**5. Procedure di coordinamento Art. 26 D.Lgs. 81/2008**

Tipologia documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Procedura di Coordinamento sicurezza lavoro in appalto (Art. 26 D.Lgs. 81/08)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Documento Unico di Valutazione dei Rischi da attività interferenti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verbali di coordinamento e cooperazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**6. Documentazione relativa alla informazione, formazione e addestramento dei lavoratori**

Tipologia documento - verbali e attestati relativi a:	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Corsi di formazione generale per i lavoratori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corsi di formazione specifica per i lavoratori	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corsi di formazione per addetti gestione emergenze ex DM 10 marzo 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corsi di formazione per addetti primo soccorso ex DM 388/2003	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corsi di aggiornamento triennale per addetti primo soccorso ex DM 388/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corso per Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (32 ore)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corsi di aggiornamento annuale per Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corsi di formazione per i preposti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Corsi di aggiornamento periodico per i preposti	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**7. Documentazione relativa alle attività di sorveglianza sanitaria**

Tipologia documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Protocollo sanitario del medico competente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Cartelle sanitarie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Giudizi di idoneità	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Relazione annuale del Medico Competente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verbali di sopralluogo del Medico Competente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**8. Procedure di emergenza**

Tipologia documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Piano di emergenza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verbale di designazione della squadra em/antincendio/ps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Verbale di esercitazione antincendio annuale (DM 10/03/98)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 9. Planimetrie

Tipologia documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Planimetrie in scala	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Planimetrie di evacuazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 10. Indagini ambientali

Tipologia documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
Indagine microclimatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Indagine fonometrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Indagine illuminotecnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 11. Aggiornamenti e integrazioni

Tipologia documento	P	A	N.N.	Responsabile della tenuta	Luogo di archiviazione
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		