



RISK ASSESSMENT – DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI  
SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Rev. 02 del 07/12/18  
SGSSL conforme  
BS Ohsas 18001

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA  
E LA SALUTE DURANTE IL LAVORO** *(ai sensi D. Lgs. 81/08)*

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO**  
*(D.M. 10/03/98 e D. Lgs. 81/08)*



**GUASTINI GIUSEPPE S.R.L.**

*Via Silea, Snc - 19038 Sarzana*

*P.I. 01127580114*

*Aggiornamento rev. 2.0 del 07 Dicembre 2018*



## Sommario

### PREMESSA

#### Aspetti di carattere generale

##### Anagrafica generale

##### Attività lavorativa

##### Flusso del processo.

##### Ciclo lavorativo – descrizione dei processi

##### Descrizione dei locali

#### LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E LA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI

##### Metodologia di valutazione dei rischi e criteri adottati

##### Tecnica ricognitiva

##### Elenco dei fattori di rischio

1. Struttura di gestione della sicurezza del lavoro.
2. Sorveglianza sanitaria e primo soccorso.
3. Informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori.
4. Struttura del luogo di lavoro.
  - 4.2 *Areazione e microclima*
  - 4.3 *Impianti elettrici struttura*
  - 4.4 *Illuminazione struttura*
  - 4.5 *Sismico*
  - 4.6 *Ambienti confinati*
  - 4.7 *Porte e portoni, scale*
5. Viabilità interna all'attività produttiva, vie di transito e di esodo.
6. Locali di riposo, spogliatoi e servizi igienici.
7. Impiego di macchine ed attrezzature.
  - 7.1 *Impianti e servizi*
  - 7.2 *Mezzi di sollevamento e trasporto*
  - 7.3 *Macchine ed attrezzature.*
8. Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).
9. Rischio elettrico.
10. Rischio di incendio.
11. Attività esterne – cantieri temporanei e mobili.



12. Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro.
13. Sovraccarico biomeccanico.
14. Attrezzature munite di videoterminali (V.D.T.).
15. Esposizione ad agenti fisici – Rumore.
16. Esposizione ad agenti fisici – Vibrazioni meccaniche.
17. Esposizione ad agenti fisici – Campi elettromagnetici.
18. Esposizione ad agenti fisici – Radiazioni ottiche artificiali.
19. Esposizione ad agenti fisici – Microclima e ventilazione.
20. Esposizione ad agenti fisici – Radiazioni ionizzanti.
21. Esposizione a sostanze pericolose – Agenti chimici.
22. Esposizione a sostanze pericolose – Agenti cancerogeni e mutageni.
23. Esposizione a sostanze pericolose – Amianto.
24. Esposizione ad agenti biologici.
25. Formazione di atmosfere esplosive.
26. Rischi derivanti da aspetti organizzativi e di natura psicosociale.
- 27 Rischi derivanti dall'assunzione di alcol
- 28 Lavoro Notturmo e solitario
- 29 Lavoro in gravidanza e minori
- 30 Rischi da operatività emergenziale
- 31 Differenze di genere, di età, contrattuali, e di provenienza da altri paesi
32. Rischio stradale.
33. Manutenzione e pulizia

Valutazione dei rischi relativi a violazioni di norma

Criteri di valutazione

Soggetti coinvolti nella attività

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

MISURE DI SICUREZZA



## **PREMESSA**

Ai sensi dell'art. 28, comma 1, D. Lgs. 81/08, il datore di lavoro è obbligato a valutare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti nell'ambiente di lavoro ed a redigere, al termine della valutazione stessa, un documento che deve essere aggiornato in occasione di modifiche al processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità (art. 29, comma 3, D.lgs. 81/08).

Questo documento costituisce pertanto un aggiornamento del documento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori effettuata presso i locali della GUASTINI GIUSEPPE S.R.L.

Il presente documento è redatto in carta libera per gli usi consentiti dalla legge e sarà custodito presso la sede dell'Azienda (art. 29, D. Lgs. 81/08).

È stato elaborato dal datore di lavoro, in qualità di Responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed in collaborazione con il Medico competente e previa consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Il Datore di Lavoro: Guastini Tania \_\_\_\_\_

**In collaborazione con (art. 29 c1 D.Lgs. 81/08) :**

Il responsabile del S.P.P.: Massimo Valerio \_\_\_\_\_

Il medico competente: Dott. Tiziano Bianchi \_\_\_\_\_

**Per avvenuta consultazione e presa visione:**

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale : Manrico Moro \_\_\_\_\_

**La sottoscrizione del presente elaborato, avvenuta in data 07 Dicembre 2018 certifica la partecipazione, la consultazione e l'approvazione della relazione nei contenuti, metodi, analisi e risultati.**



### Aspetti di carattere generale

<b>Anagrafica generale</b>	
<b>Azienda</b>	<i>GUASTINI GIUSEPPE S.R.L.</i>
<b>Sede amministrativa</b>	<i>Via Silea snc– 19038 Sarzana (SP)</i>
<b>Sede operativa</b>	<i>Via Silea snc– 19038 Sarzana (SP)</i>
<b>Livello di rischio ASR 21/12/2011 (formazione)</b>	<i>Alto</i>
<b>Datore di lavoro</b>	<i>Guastini Tania</i>
<b>Responsabile del S.P.P.</b>	<i>Valerio Massimo</i>
<b>Consulenti esterni</b>	<i>Advanced Safety &amp; Training</i>
<b>Medico competente</b>	<i>Dott. Tiziano Bianchi</i>
<b>Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori</b>	<i>Sig. Manrico Moro</i>
<b>Tipo di attività</b>	<i>Attività di commercio e recupero materiali ferrosi e non ferrosi e loro leghe</i>
<b>Orario di lavoro</b>	<i>8 h/g - 5 gg/sett.</i>
<b>P.IVA e C.F.</b>	<i>01127580114</i>
<b>Oggetto sociale</b>	<i>Attività di commercio e recupero di materiali ferrosi e non e attività di raccolta, demolizione e rottamazione di veicoli a motore, rimorchi e simili nell'impianto destinato a dette attività realizzato nella sede in Sarzana (SP) via Silea snc. L'attività prevalente, che consiste nel recupero e commercio materiali ferrosi e non, provenienti da varie attività industriali ed artigianali, da centri di raccolta, da dismissioni di impianti industriali ed edifici civili</i>

**In allegato 2 è presente l'anagrafica lavoratori aggiornata alla data odierna.**

Allegato 2.0 - Lista anagrafica lavoratori e soci, completa di mansioni.

Allegato 2.1 - Lista aggiornata addetti PS-AI-E e incarichi

Allegato 2.2 - Lista aggiornata preposti e dirigenti prevenzionali.

Allegato 2.3 - Lista aggiornata Addestramento lavoratori

Allegato 2.4 - Incarichi carrellisti, imbragatori, altre mansioni specializzate

Allegato 2.5 - Elenco dei lavoratori adibiti al lavoro notturno

Allegato 2.6 – Incarichi lavoratori PES/PAV

Allegato 2.7 – Qualifiche personale di manutenzione



### **Attività lavorativa**

La Società Guastini Giuseppe S.r.l. nasce sulle fondamenta della Ditta individuale Guastini Giuseppe a carattere familiare costituita nel lontano 1965 con sede in Sarzana via Silea svolgendo l'attività di commercio e recupero materiali ferrosi e non ferrosi e loro leghe. Nel 1996 l'attività societaria veniva ampliata con inserimento di quella finalizzata al recupero sempre di materiali ferrosi e non di provenienza dalla rottamazione di veicoli a motore, rimorchi e simili. La Ditta nel 2001 si trasforma in Società a responsabilità limitata i cui soci sono i familiari del fondatore Giuseppe e la figlia Tania ne è il legale rappresentante e datore di lavoro ai fini della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Il rispetto per l'ambiente ha da sempre sensibilizzato lo svolgimento delle proprie attività lavorative ricercandone miglioramenti in modo da interferirne e quindi impattandone in maniera negativa sempre meno.

Guastini Giuseppe S.r.l. svolge l'attività di commercio e recupero di materiali ferrosi e non e attività di raccolta, demolizione e rottamazione di veicoli a motore, rimorchi e simili nell'impianto destinato a dette attività realizzato nella sede in Sarzana (SP) via Silea snc. L'attività prevalente, che consiste nel recupero e commercio materiali ferrosi e non, provenienti da varie attività industriali ed artigianali, da centri di raccolta, da dismissioni di impianti industriali ed edifici civili, è da sempre stata eseguita nell'impianto sopra indicato realizzato conformemente alle normative vigenti.

L'attività collaterale dell'impresa che è quella di raccolta per la demolizione, il recupero e la rottamazione di veicoli a motore, rimorchi e simili, è stata sviluppata realizzando l'impianto destinato a detto scopo autorizzato in conformità alle prescrizioni dettate dalla Provincia di La Spezia

Il sito produttivo è individuato al N.C.E.U. nel foglio 24 con il Mappale 576,214,602,610,609,603 e inserito in categoria IT (area adibita ad impianti tecnologici) dal Piano Urbanistico Territoriale vigente del Comune di Sarzana ed ha un'estensione complessiva di 5.200 mq.

L'organizzazione aziendale segue l'evoluzione delle frequenze operative finalizzate sia dal punto di vista di verifica e garanzia dei documenti accompagnatori acquisiti in conformità alle normative legislative in vigore che la logica sequenziale delle lavorazioni programmate con utilizzo delle varie zone operative definite secondo lo stesso criterio.

La Società è iscritta all'Albo Gestori Ambientali per la raccolta e trasporto di rifiuti al n. GE/000147 per Categorie 1 Classe C; Categoria 4 Classe E, Categoria 5 Classe F, Categoria 8 Classe F.

In data 3 Ottobre 2011 ha ottenuto accreditamento certificativo da parte dell'organismo RINA S.p.A. attestante che il Sistema di Gestione per la Qualità della Società soddisfa le disposizioni dell'art. 6 del Regolamento (UE) n. 333/2011 del 31 marzo 2011 recante i criteri per cui alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

In data 13 Gennaio 2014 ha ottenuto accreditamento certificativo da parte dell'organismo RINA S.p.A. attestante che il Sistema di Gestione per la Qualità della Società soddisfa le disposizioni dell'art. 5 del Regolamento (UE) n. 715/2013 del 25 luglio 2013 recante i criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.



In data 24 gennaio 2018, il sistema di gestione della Qualità dell' azienda è stato certificato in conformità alle norme UNI EN ISO 9001 : 2015 dal RINA Services S.p.a./CISQ/ACCREDIA.

In data 24 gennaio 2018, il sistema di gestione dell' ambiente dell' azienda è stato certificato in conformità alle norme UNI EN ISO 14001 : 2015 dal RINA Services S.p.a./CISQ/ACCREDIA.

In data 22 Dicembre 2017, il sistema di gestione della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro dell' azienda è stato certificato in conformità alle norme BS OHSAS 18001 : 2007 dal RINA Services S.p.a./CISQ/ANAB

per i seguenti campi di attività :

RACCOLTA, TRATTAMENTO E COMMERCIALIZZAZIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI E MATERIALI FERROSI E NON FERROSI, ATTRAVERSO LE FASI DI: RICEVIMENTO, CONTROLLO RADIOMETRICO, CERNITA, RIDUZIONE VOLUMETRICA, STOCCAGGIO, AVVIAMENTO ALLO SMALTIMENTO E/O AL RECUPERO. ATTIVITA' DI AUTODEMOLIZIONE, RACCOLTA E TRASPORTO FINALIZZATA AL RECUPERO E AL REIMPIEGO DI MATERIALI E COMPONENTI DERIVANTI DAI VEICOLI FUORI USO. ATTIVITA' DI INTERMEDIAZIONE SENZA DETENZIONE DI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI.

In parallelo è presente l'attività amministrativa e gestionale che viene svolta presso i locali aziendali da addetti amministrativi e/o dai dirigenti e titolari.



## **Descrizione del processo produttivo :**

L'attività della Società Guastini Giuseppe S.r.l. è rappresentata dalla gestione dell'impianto di recupero di rifiuti cosiddetti non pericolosi. Costituiti principalmente in materiali ferrosi e non ferrosi e loro leghe, provenienti da varie attività industriali e artigianali, da dismissioni di impianti industriali ed edifici civili, e di rottamazione dei veicoli fuori uso (attività secondaria e attualmente marginale), siano questi prodotti da terzi o dall'attività propria impianto tramite l'utilizzo di propri automezzi ed attrezzature, nonché la loro commercializzazione.

Le attrezzature utilizzate, riportate nelle tabelle di seguito elencate, consistono essenzialmente in :

- sollevatori dotati di ragno e cesoia,
- autocarri con cassoni ribaltabili e scarrabili dotati di gru idraulica con benna a polipo,
- una postazione di rilevazione radioattività,
- una pesa omologata per 600 q.li,
- una pressa idraulica,
- attrezzatura per ossitaglio e attrezzatura per smontaggio componenti e lavorazione metalli,
- un serbatoio mobile per gasolio da 910 litri utilizzato per il rifornimento di carburante ai propri mezzi.

In primis è necessario precisare che l'azienda effettua anche

- a) Lavori di demolizione di manufatti principalmente metallici, direttamente presso la committenza (generalmente nel settore industriale e navale).
- b) Raccolta di rottame metallico presso clienti terzi, tramite cassoni.

Quindi la materia prima può arrivare :

- a) da mezzi dell'azienda (raccolta presso clienti),
- b) da cantieri di demolizione
- c) da clienti che arrivano autonomamente, con mezzi propri.

Il ciclo lavorativo svolto all'interno dell'azienda si può così schematizzare:

- 1) Verifica che il rifiuto non sia contaminato da radioattività con utilizzo dei pannelli rilevatori posti all'ingresso dell'impianto;
- 2) Accettazione del rifiuto : verifica documentale e visiva del carico e relativa identificazione;
- 3) Pesatura della quantità di materiale in entrata tramite apposita pesa installata all'ingresso dell'impianto;
- 4) Deposito del materiale nelle varie aree di ricevimento, diversificate per tipologie;
- 5) Effettuazione delle lavorazioni di recupero quali cernita, taglio, cesoiamento e se necessario pressatura per la riduzione volumetrica della materia prima secondaria;
- 6) Eventuali ulteriori operazioni di cernita e smontaggio
- 7) Collocazione delle materie prime recuperate nelle apposite aree e containers diversificate per tipologie;
- 8) Avviamento delle materie prime secondarie recuperate alle attività di trasformazione e di recupero individuate (fonderie, acciaierie, recupero rottami, centri di stoccaggio rifiuti) tramite autisti della azienda o trasporti effettuati da terzi (compresi i clienti finali).





## Flusso del processo.





## Ciclo lavorativo – descrizione dei processi

Il ciclo lavorativo è finalizzato a attività di produzione di calzature, articoli ed accessori per calzature e relativo commercio e si sviluppa nelle seguenti fasi:

N°	FASE DI LAVORO	REPARTO	ATTREZZATURE/MEZZI	MATERIALI, PRODOTTI CHIMICI	MANSIONE
1	Eventuale recupero materiale presso terzi	AUT	Mezzi di trasporto, mezzi di sollevamento, cesoia, ragno.	Nessuno	Autisti
2	Arrivo materiali metallici	AMM	Pesa, portale radiogeni, telefono, Pc, mezzi di trasporto.	Nessuno	Amministrazione
3	Verifica peso e accettazione	AMM	Pesa, portale radiogeni, telefono, Pc, mezzi di trasporto.	Nessuno	Amministrazione
4	Deposito materiali zone dedicate	PROD	Mezzi di trasporto, mezzi di sollevamento, cesoia, ragno.	Materiali metallici	Autisti Add. Produzione
5	Cernita, taglio, cesoiamento, pressatura	PROD	Mezzi di trasporto, mezzi di sollevamento, cesoia, ragno, cannello ossiacetilenico.	Eventuali oli esausti, metalli	Addetti produzione
6	Ulteriori controlli finali e rifiniture	PROD	Macchinari specifici, mezzi di sollevamento e trasporto.	Metalli	Addetti produzione
7	Deposito aree dedicate	PROD	Mezzi di trasporto, mezzi di sollevamento.	Metalli	Addetti produzione
8	Etichettatura, carico/imbballaggio e spedizione	PROD / AUT/ AMM	Mezzi di trasporto, mezzi di sollevamento, pesa, portale	Metalli	Addetti produzione, Amministrazione
9	Amministrazione	AMM	Pc, telefono	Nessuno	Amministrazione

## Descrizione dei locali

L'accesso all'unità produttiva è situato in Via Silea snc– Sarzana (SP) .

Nell'unità lavorativa considerata, l'Azienda svolge attività amministrative e direzionali (sede legale). Nei locali attigui e comunicanti sono presenti zone di stoccaggio di buone dimensioni.

Le principali attività produttive dell'azienda, come già detto sono divise per tipologia di prodotto ; raccolta, cernita e rivendita di rottami metallici.

L'area ad uso dell'attività è di 5.200 mq. di cui piazzali esterni cementati per complessivi 4.850 mq ed utilizzati sia per la viabilità interna e movimentazione che per le aree di lavorazione e aree di stoccaggio dei rifiuti e dei materiali recuperati.



Tutte le aree sono chiaramente identificate ed attrezzate.

#### **ZONE ESTERNE.**

Nei piazzali esterni hanno sede le operazioni relative allo stoccaggio del materiale in arrivo, le relative cernite ed operazioni di recupero, il deposito e la riduzione volumetrica del prodotto recuperato. L'impermeabilizzazione della superficie pavimentata è stata realizzata secondo i criteri previsti dalla Commissione Edilizia del Comune di Sarzana ed in conformità alla relativa relazione tecnica. Le aree di transito garantiscono idonea viabilità interna e risultano adeguate alle operazioni di movimentazione effettuate con l'utilizzo di mezzi e/o macchinari ingombranti.

Tutta l'area risulta essere recintata, e sono presenti due accessi.

Il deposito dei rifiuti e dei materiali provenienti dal recupero, avviene o in appositi contenitori depositati al suolo (container, cassoni ecc.) o in cumuli per quanto riguarda i rottami metallici. I prodotti di piccole dimensioni di vendita diretta sono stabilmente posizionati e agganciati ai relativi supporti o in apposite scaffalature.

Le aree scoperte contengono :

- a. Un'area di ricevimento dove vengono depositati i materiali e prodotti in arrivo;
- b. Una zona di lavorazione che contiene la cesoia e le zone di percorrenza dei mezzi;
- c. Una zona di deposito ed immagazzinamento dei materiali dove sono stati posizionati container utilizzati per il deposito dei materiali quali ottone, rame, bronzo, piombo, acciaio inox, zinco, alluminio, per materiali di plastica e per parti di motori;
- d. Un'area coperta destinata al deposito dei rifiuti prodotti dove in appositi e dedicati contenitori sono stoccati gli accumulatori, i filtri dell'olio, i liquidi e fluidi derivati dalla bonifica dei veicoli fuori uso.
- e. Inoltre in apposita vasca in cemento armato che funge da vasca di contenimento viene stoccato l'olio esausto motore (in fusti e cisterne) derivante dalla bonifica dei veicoli fuori uso e da manutenzione dei propri automezzi.

#### **LOCALI AD USO UFFICIO.**

I locali adibiti ad amministrazione, di recentissima ristrutturazione ed ampliamento garantiscono ambienti lavorativi con caratteristiche di spazio, luminosità e confort in linea con i dettami normativi, in particolar modo sotto l'aspetto dell'insonorizzazione e della climatizzazione.

Negli uffici sono presenti schedari, scaffalature ed armadi con chiusura a chiave per il deposito di documentazione archiviata.

All'interno dei locali sono collocati:

#### **Piano terreno :**

Servizi,

locali ufficio,

locale destinato alle operazioni commerciali e di rilevazione delle misurazioni di peso.

#### **Piano primo :**

Spogliatoi,

Servizi,

Mensa,

locali adibiti ad uffici e sala riunioni.



### **Gruppi particolari di lavoratori**

Per gruppi particolari di lavoratori si intendono quei lavoratori per i quali, rispetto alla media, i rischi relativi ad un medesimo pericolo sono comparativamente maggiori per cause soggettive dipendenti dai lavoratori stessi,

- dalla loro inesperienza,
- dalla loro età (giovane o non più giovane),
- dalla loro non continua presenza in azienda,
- dalla scarsa conoscenza della lingua italiana,
- da problemi legati al loro stato di salute (anche momentaneo), ecc.

Tra queste categorie sono da annoverare :

1. gli invalidi anche temporanei
2. le lavoratrici madri,
3. i minori (per i quali è necessario predisporre specifico documento di valutazione sottoscritto dal titolare della patria potestà),
4. gli apprendisti,
5. i lavoratori “atipici”,
6. gli stranieri,
7. i nuovi assunti durante la fase di inserimento (per i nuovi assunti sarà predisposto di volta in volta uno specifico aggiornamento del Documento che comprenderà i risultati della valutazione dei rischi propri del lavoratore), ecc.
8. i lavoratori notturni
9. i lavoratori solitari
10. i contrattisti con forme di collaborazione anche particolari, (a chiamata ecc).
11. portatori di pacemaker, patologie gravi

Di seguito si riportano i dati generali divisi per mansione della ditta Guastini Giuseppe SRL.



**RISK ASSESSMENT – DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI  
SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**

Rev. 02 del 07/12/18  
SGSSL conforme  
BS Ohsas 18001

Nome	Mansione	Luoghi	Contratto	Tempo	Sesso	Età	Notturno	Solitario	Provenienza	Sorv.San.
Bertelloni Angelo	AUT.	CANTIERI, PROD.	INDETER.	F.T./40h-s.	M		NO*	SI	ITA	OK
Bredy Enzo	PROD.	PROD.	INDETER.	F.T./40h-s.	M	>55	NO	NO	ITA	OK
Storti Giorgio	AUT	CANTIERI, PROD.	INDETER.	F.T./40h-s.	M		NO*	SI	ITA	OK
Guastini Massimo	PROD.	PROD	SOCIO	SOCIO	M	>55	NO	NO	ITA	OK
Guastini Giuseppe	PROD.	PROD	SOCIO	SOCIO	M	>55	NO	NO	ITA	OK
Giovannelli Paolo	AUT.	CANTIERI, PROD.	INDETER.	F.T./40h-s.	M		NO*	SI	ITA	OK
Lugari Massimiliano	PROD.	PROD	INDETER.	F.T./40h-s.	M		NO	NO	ITA	OK
Cecchinelli Antonio	AUT	CANTIERI, PROD.	INDETER.	F.T./40h-s.	M		NO*	SI	ITA	OK
Massi Valentina	AMM	AMM	INDETER.	P.T./20h-s.	F		NO	NO	ITA	OK
Ciglia Patrizia	AMM	AMM	INDETER.	P.T./20h-s.	F		NO	NO	ITA	OK
Musso Emanuela	AMM	AMM	INDETER.	P.T./20h-s.	F		NO	NO	ITA	OK
Morlacchi Manuela	AMM	AMM	INDETER.	F.T./40h-s.	F		NO	NO	ITA	OK
Guastini Tania	AMM	AMM	SOCIO	SOCIO	F		NO	NO	ITA	OK
Guastini Fedora	AMM	AMM	SOCIO	SOCIO	F	>55	NO	NO	ITA	OK

Legenda =

- \* =POSSIBILE, AD OGGI NON EFFETTUATO MA NON ESCLUDIBILE.
- In arancione evidenziate situazioni di possibile rischio aggiuntivo per particolari lavoratori.



## Situazione aziendale

In azienda i rischi particolari ed aggiuntivi, che possono rientrare nelle suddette categorie, sono da individuare:

1. Eventuale lavoro notturno
2. Alcuni compiti svolti in solitario, (anche durante il lavoro notturno)
3. I nuovi assunti durante la fase di inserimento
4. Eventuale lavoro emergenziale
5. Lavoratori con più di 55 anni di età.
6. Lavoratrici madri

Nella valutazione dei rischi che interessa direttamente (in quanto vi lavorano) o indirettamente (in quanto si trovano nello stesso ambiente di chi vi lavora) i suddetti gruppi di lavoratori, si è seguita comunque una metodologia più restrittiva che ha tenuto conto della eventuale presenza di tali lavoratori e quindi di una particolare situazione e/o dell'inesperienza lavorativa dei soggetti. Le risoluzioni sono state quindi elaborate per soddisfare situazioni al di fuori della normale attività lavorativa, legate all'imprevedibilità che la mansione può far insorgere.

### **Lavoratrici madri (gestanti, puerpere o in periodo di allattamento).**

Da segnalare che diverse dipendenti addette alla amministrazione risultano essere in età fertile. Dato anche il tipo di lavorazione, la componente femminile è estremamente qualificata.

Dato il tipo di lavorazione ed allo stato attuale, le lavoratrici di sesso femminile, sono adibite a;

- Mansioni di prettamente carattere amministrativo
- Mansioni di verifica documentale e controllo qualità.

Al momento in ditta non sono presenti lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento, comunque di seguito vengono riportati i criteri che verranno utilizzati nel caso si presenti la necessità di aggiornare il presente documento per la presenza di lavoratrici appartenenti a questa categoria.

Ai fini della tutela di eventuali lavoratrici madri, la valutazione dei rischi per la salvaguardia della loro sicurezza ha comportato diverse considerazioni per le gestanti e per le altre categorie di lavoratrici madri (puerpere e in allattamento); questo perché, nel primo caso, la condizione fisica della lavoratrice è particolarmente delicata anche per la presenza in grembo del nascituro, mentre nel caso delle puerpere e delle donne in allattamento la condizione fisica, dopo il periodo di astensione obbligatoria, pur essendo sempre delicata, si presenta in recupero progressivo.

Premesso che è vietato adibire le lavoratrici al trasporto e al sollevamento di pesi, nonché ai lavori pericolosi, faticosi ed insalubri, semplice buon senso consiglia chiaramente di non adibire lavoratrici gestanti ad operazioni di emergenza di qualsiasi genere e tipo.

Quanto sopra fa propendere per l'assimilazione alla "normalità" lavorativa per le puerpere e le lavoratrici in allattamento, soprattutto se adibite a mansioni di carattere amministrativo per cui i rischi residui eventualmente presenti (sempre relativamente alla tutela della sicurezza) si possono affrontare, così come per gli altri lavoratori, con l'impiego di adeguati DPI e/o con mirate procedure di sicurezza (per es. sull'impiego delle scale; della movimentazione manuale dei carichi; ecc.).



Diversa sarà la metodologia per affrontare i rischi residui presenti quando i soggetti da tutelare sono le lavoratrici gestanti; in tal caso dovrà essere assolutamente vietata l'esecuzione delle lavorazioni e/o l'impiego degli attrezzi, mezzi, utensili e macchine capaci di creare fatica e altri disagi fisici e mentali e ciò può essere possibile modificandone le condizioni di lavoro (es. riduzione del carico di lavoro; selettività delle lavorazioni e/o di parte di esse; spostamento temporaneo ad altre attività meno affaticanti e in ultima soluzione l'interdizione dal lavoro secondo le disposizioni di legge).

Pertanto, alle lavoratrici gestanti non sarà possibile (per gli aspetti relativi alla tutela della sicurezza) escludere a priori il loro impiego, ma solo precludere l'esecuzione di alcune operazioni che possono incidere negativamente sulle condizioni fisiche della lavoratrice stessa.

Ai fini della tutela di eventuali lavoratrici madri dai rischi per la loro salute, la valutazione ha posto su uno stesso livello protettivo sia le gestanti che le puerpere e le lavoratrici in allattamento (fino al settimo mese del nascituro); ciò in quanto la possibilità di assorbimento di inquinanti, da parte del bambino, può avvenire sia quando questo è nel grembo materno che successivamente mediante l'allattamento al seno.

Le attività INCOMPATIBILI con le condizioni di lavoratrici madre e pertanto da vietare durante il periodo di gravidanza fino al settimo mese di vita del bambino sono di seguito indicate:

- ➔ Trasporto e sollevamento dei pesi; con riferimento al trasporto, sia a braccia e a spalle e al sollevamento dei pesi, compreso il carico e scarico e ogni altra operazione connessa.
- ➔ Lavori su scale ed impalcature mobili e fisse e qualsiasi attività che presuppone doversi portare, con l'ausilio di scale a pioli (sia portatili sia fisse), ad altezze superiori a 50 cm dal suolo.
- ➔ Qualunque attività che presuppone il rischio, anche residuo, di poter subire dei colpi.
- ➔ Qualunque attività che presuppone movimenti con una certa frequenza (movimenti ripetuti).
- ➔ La guida di qualunque mezzo di trasporto, sia esso motorizzato, che manuale.
- ➔ Lavori con macchina mossa a pedale, o comandate a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente (carrelli elevatori, veicoli, ecc.) o esiga un notevole sforzo.
- ➔ Lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario di lavoro o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante.
- ➔ Lavori che presuppongono posizioni accovacciate (anche se per brevi periodi), rotazione del tronco (con un certo ritmo), inarcamento o curvamento della schiena.
- ➔ Lavori che comportano tensione mentale e fisica eccessiva.
- ➔ Lavori capaci di generare vibrazioni meccaniche al sistema mano-braccio o al corpo intero.
- ➔ Movimenti ripetitivi.
- ➔ Lavori che possono causare danni dorso lombari (movimentazione carichi, posture incongrue, ecc.).
- ➔ Attività rumorose o in prossimità di attività rumorose.
- ➔ Lavori con agenti chimici o in prossimità di agenti chimici dove è possibile l'inalazione di vapori pericolosi.
- ➔ Lavorazioni che espongono a vari tipi di radiazioni ionizzanti e non.
- ➔ Lavorazioni che espongono ad agenti fisici.

Nella tabella che segue vengono indicati alcuni aspetti/necessità che si manifestano durante il periodo della gravidanza e i fattori incidenti durante l'esecuzione del lavoro:

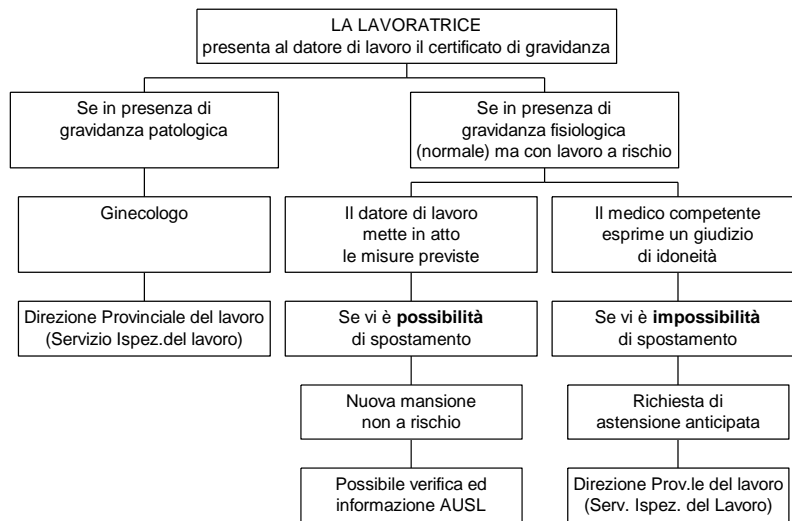


<b>Aspetti della gravidanza</b>	<b>Fattori sul lavoro</b>
<b>Malessere mattutino</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Primi turni</li><li>- Esposizione a odori forti o nauseabondi</li><li>- Ventilazione carente</li><li>- Spostamenti/trasporti</li></ul>
<b>Mal di schiena</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Postura eretta</li><li>- Movimentazione manuale</li><li>- Problemi posturali</li></ul>
<b>Vene varicose/altri problemi circolatori/emorroidi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Postura eretta/seduta per tempi prolungati</li></ul>
<b>Riposo e benessere</b> <b>Visite frequenti/urgenti alla toilette</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alimentazione regolare</li><li>- Vicinanza/disponibilità di spazi per il riposo/per lavarsi/nutrirsi/bere</li><li>- Igiene</li></ul>
<b>Comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Difficoltà a lasciare il posto/luogo di lavoro</li></ul>
<b>Aumento del volume corporeo</b> <b>La destrezza, l'agilità, il comportamento, la velocità dei movimenti, la portata possono essere impediti dall'aumentato volume corporeo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso di indumenti protettivi/attrezzature di lavoro</li><li>- Lavoro in aree ristrette/in altezza</li><li>- Esigenze posturali, ad esempio, chinarsi, allungarsi per raggiungere qualcosa</li><li>- Movimentazione manuale</li><li>- Problemi legati al lavoro in spazi ristretti</li></ul>
<b>Stanchezza/fatica/stress</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Straordinari</li><li>- Lavoro serale-notturno</li><li>- Mancanza di pause per il riposo</li><li>- Orario di lavoro troppo lungo</li><li>- Ritmo-intensità del lavoro</li></ul>
<b>Equilibrio</b> <b>(riguarda anche le madri che allattano)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Problemi legati al lavoro su superfici scivolose/umide</li></ul>





Di seguito si indicano le procedure operative che le lavoratrici devono attuare in caso di gravidanza:



Nel punto dedicato di questo documento di VR, la tipologia di rischio evidenziato viene analizzata anche dal punto di vista dell'idoneità o meno della lavoratrice madre al lavoro.

Si è ritenuto più consono inserire la specifica valutazione dei rischi per la tutela della salute e della sicurezza delle lavoratrici madri in un contesto comprendente l'intera valutazione dei rischi presenti in azienda.

### Lavoratori stranieri

Questi lavoratori rappresenterebbero una categoria di lavoratori esposta a maggior rischio di infortunio, in quanto presentano situazioni oggettive di maggior difficoltà rispetto alla media dei lavoratori italiani per almeno uno dei seguenti motivi:

- problemi di comprensione linguistica
- probabile differenza nella percezione del rischio
- condizione di maggior fragilità e di conseguente disponibilità ad accettare le mansioni più umili e pericolose con turni più lunghi
- situazioni di vita extralavorativa di maggior precarietà.

E di conseguenza la probabilità di infortunio è correlata a:

- maggiore rischiosità dei lavori svolti
- reale difficoltà di formazione/informazione sulle misure di sicurezza;
- differenze culturali (comprensione della lingua, percezione del rischio)
- situazioni di vita extralavorative che incidono sul benessere psicofisico dell'individuo

### Attualmente in ditta NON sono presenti lavoratori provenienti da altri Paesi.

Non si riscontrano durante le fasi di audit e di formazione, problematiche particolari e criticità, i colleghi sono assunti da anni e perfettamente integrati soprattutto dal punto di vista linguistico e culturale. Risultano in grado di comprendere istruzioni e procedure e seguire attivamente i corsi di formazione. Chiaramente, non è possibile escludere ad oggi, la possibilità futura di assumere, personale straniero. In quel caso sarà nuovamente oggetto di valutazione dei rischi con l'approccio sopra descritto.



## Lavoro notturno

Dormire di giorno ed essere svegli e attivi di notte: è un'imposizione che il corpo umano fatica ad accettare e alla quale si ribella. L'organismo, infatti, ha un proprio ritmo biologico, che purtroppo non sempre si adatta alle esigenze della società moderna.

In premessa è opportuno distinguere e identificare le diverse situazioni di svolgimento del lavoro notturno che, pur comportando un approccio analogo al processo di valutazione dei rischi, possono presentare diversità legate alle peculiari modalità lavorative.

E' possibile individuare le seguenti quattro tipologie:

	<b>Attività</b>	<b>Esempio</b>	<b>Applicazione Guastini Giuseppe S.r.l.</b>
<b>A</b>	Attività a ciclo continuo	Impianti di processo, manifatturieri, ospedali, call center	Non applicabile allo stato attuale.
<b>B</b>	Attività che si svolgono di giorno, ma che richiedono un presidio di controllo di notte	Impianti chimici pericolosi, depositi di sostanze pericolose, attività alberghiera	Non applicabile allo stato attuale.
<b>C</b>	Attività che si svolgono solo di notte in luoghi di lavoro interni ad aziende	Panificatori, stampa quotidiani, locali di ritrovo aperti al pubblico, mercati ittici e ortofrutticoli Def. Riportata in art.30 comma 1 d.lgs626/94 <u>oggi abrogata</u>	Non applicabile allo stato attuale.
<b>D</b>	Attività notturne che si svolgono al di fuori dei luoghi di lavoro di aziende o unità produttive	Distribuzione giornali, guardia notturna, assistenza notturna infermi...	Eventuali ritiri/consegne di materiali metallici che richiedano guida notturna.

Tutte le tipologie vanno valutate per la presenza di lavoro notturno (fattore di rischio in sé) e secondo le modalità lavorative dovranno essere presi in esame i rischi specifici.

Per esempio, il lavoro notturno esclusivo dovrà essere analizzato analogamente a quello diurno; il lavoro al di fuori di contesti aziendali (tipologia D) andrà caratterizzato dalle situazioni di rischio "esterne" che si vengono a produrre. (fattore di rischio : CANTIERI ESTERNI)

Altre attività che richiedono solo un presidio di controllo andranno valutate in modo totalmente diverso dalla situazione, di maggior rischio, riscontrabile nel lavoro diurno.

I passaggi successivi alla valutazione relativa alle misure di prevenzione e protezione andranno quindi calibrati per le varie tipologie di attività lavorativa.



Nei “considerando” della direttiva 93/104/CE viene detto “...alcuni studi hanno dimostrato che l'organismo umano è più sensibile nei periodi notturni ai fattori molesti dell'ambiente nonché a determinate forme di organizzazione del lavoro particolarmente gravose e che lunghi periodi di lavoro notturno sono nocivi per la salute dei lavoratori e possono pregiudicare la sicurezza dei medesimi sul luogo di lavoro...”.

Pertanto si può affermare che esiste una duplicità di approccio alla valutazione dei rischi effettuata per questa condizione di lavoro:

- da un lato il lavoro notturno è una condizione che pone l'individuo in una situazione biologica di maggiore vulnerabilità ad alcuni fattori di rischio ambientale o di organizzazione del lavoro; e questo non solo per ciò che concerne lo svolgimento dei compiti lavorativi, ma anche per altri elementi collaterali: si pensi, ad esempio, alla necessità di dover raggiungere il (o tornare dal) luogo di lavoro con il mezzo proprio (auto, moto, bicicletta, ecc.) nelle ore notturne, ovvero al buio, cioè in condizioni di minor visibilità ed in potenziale presenza di condizioni critiche peculiari in certi orari o giorni della settimana
- dall'altro lato lunghi periodi di lavoro notturno sono di per sé un fattore di rischio in quanto nocivi per la salute

Quindi nella pratica della valutazione dei rischi lavorativi occorre seguire nell'analisi entrambi gli approcci: il primo teso a valutare i rischi ambientali e organizzativi sotto l'aspetto di una loro eventuale modulazione in funzione dei possibili danni in relazione al lavoro notturno; il secondo teso ad individuare le misure atte a ridurre al minimo il fattore di rischio dovuto al lavoro notturno in sé.

Nel primo caso occorre sempre porsi la domanda:

*“il lavoro notturno può essere un'aggravante rispetto ai rischi già individuati e comuni al lavoro diurno”?*.

La risposta a questa domanda richiede l'analisi, rischio per rischio, delle misure di prevenzione e protezione e dei servizi predisposti in azienda.

Per esempio:

*“il rumore può essere un'aggravante durante il turno di notte”?*; Se sì, *“come proteggere il lavoratore dal rischio aggiunto”?*.

Un infortunio ad elevato rischio per esposizione a materiale biologico infetto di un operatore sanitario durante il turno di notte deve trovare un servizio di pronto soccorso perfettamente efficiente ed in grado di attivare tutte le eventuali misure di profilassi urgenti.

La sicurezza del lavoratore che effettua controlli di notte di impianti complessi deve essere garantita sotto gli aspetti di illuminazione, cartellonistica adeguata e di primo soccorso analoghi a quelli presenti di giorno.

Nel secondo caso vanno individuate le misure che, nella specifica situazione lavorativa, adattano i turni al ciclo biologico e mitigano il lavoro notturno quali, ad esempio:

- ✓ pause organizzate (e se possibile flessibili) durante il turno di notte;
- ✓ fruizione di un pasto caldo;
- ✓ diminuzione dei carichi di lavoro (ritmi, carico mentale ecc.).

Altresì la misura di tutela della sorveglianza sanitaria diventa un obbligo previsto specificatamente dalla legislazione indipendentemente dalla presenza di altri fattori di rischio.

Nel presente documento di cui all'articolo 28/29 D.Lgs 81/08 sono rintracciabili sotto la voce “lavoro notturno”:

- 1) La consultazione specifica del RLS
- 2) L'informazione al RLS e ai lavoratori
- 3) L'informazione alle rappresentanze sindacali
- 4) L'elenco dei lavoratori adibiti al lavoro notturno
- 5) L'organizzazione dei turni e le motivazioni delle scelte operate



Inoltre scopo del presente documento è quello di indicare:

- 1) I risultati della valutazione ed i criteri utilizzati per considerare l'eventuale aggravamento dovuto al lavoro notturno
- 2) Quanto intrapreso per garantire servizi e mezzi di prevenzione e protezione adeguati al lavoro notturno
- 3) Le misure compensative messe in campo per il lavoro notturno

### Misure di protezione personale e collettiva del lavoro notturno

Il datore di lavoro garantisce servizi e mezzi di prevenzione o protezione adeguati al lavoro notturno, nonché assicura un livello di servizi equivalente a quello del turno diurno, e che per i lavoratori notturni che effettuino lavorazioni che comportano rischi particolari, vengano approntate misure di protezione personale e collettiva appropriate.

Il lavoratore adibito al lavoro notturno si trova nella necessità di dover adattare i propri ritmi ad una cronobiologia non propria cioè sfasata rispetto alla naturale alternanza delle funzioni biologiche del giorno/notte; questo adattamento viene pertanto considerato come una condizione che necessita delle misure e dei servizi adeguati al lavoro notturno, riconosciuto e normato come un fattore di rischio per i lavoratori potenzialmente più vulnerabili.

Quindi per adeguati si può intendere che servizi e misure debbano tener conto di un “rischio aggiuntivo” dovuto al fatto che il lavoratore si trova in una condizione potenzialmente di disagio, di maggiore vulnerabilità, di minor performance. Viene poi stabilito che il livello dei servizi sia equivalente a quello del turno diurno e quindi per equivalente si intende che i servizi garantiscano le stesse prestazioni di protezione e di riduzione del danno che vengono garantite durante il giorno.

Inoltre quando il lavoro notturno comporta lavorazioni con rischi particolari (al rischio aggiunto dovuto al lavoro notturno si somma il rischio per la lavorazione particolare o il lavoro solitario) il datore di lavoro deve adottare appropriate misure di protezione personale e collettiva.

Per appropriata quindi si intende che la protezione da adottare, quando rischi particolarmente gravi siano svolti durante il lavoro notturno, debba essere graduata e rivista in base alla diversa entità e specificità del rischio. Di seguito vengono riassunte le caratteristiche che devono assumere i servizi e le misure nel caso di lavoro notturno.

- a) **Servizi aggiuntivi di primo soccorso:** non esistono dati di letteratura che testimoniano in modo certo che durante il lavoro di notte vi sia un aumento di incidenza e gravità degli infortuni. Si ritiene pertanto che non debbano essere previsti in linea generale adeguamenti del Servizio di primo soccorso legati al lavoro notturno; quindi deve essere garantita solo la equivalenza al lavoro diurno del Servizio di primo soccorso nei suoi aspetti gestionali (procedure di intervento e di allerta) che di prima assistenza. L'equivalenza del servizio presuppone che il lavoratore abbia la stessa tipologia di protezione alla notte pari al giorno; è però da segnalare che il lavoro notturno in alcuni casi porta a compiti che presuppongono il “lavoro solitario” (di una sola persona) che in caso di incidente non godrebbe del sistema di allerta previsto dal Piano di primo soccorso con la stessa celerità che durante il giorno. Si pone pertanto il problema, sulla base dell'equivalenza dei servizi, se sia ammissibile il “lavoro solitario” per lunghi periodi o senza l'ausilio di centrale operativa in contatto.
- b) **Squadra antincendio ed emergenza:** si ritiene che le squadre antincendio e di emergenza siano soggette, in linea generale, alla sola equivalenza del servizio e pertanto che debba essere garantita la presenza di addetti antincendio in un rapporto equivalente al lavoro diurno. In particolare si può evidenziare che per la tipologia di lavoro d) non è necessaria una squadra di antincendio ed emergenza e per la tipologia b) il rischio può es-



ere anche notevolmente ridotto e, di conseguenza, potrebbero essere individuate squadre di più ridotta dimensione. Come servizi tecnici aziendali coadiuvanti, non previsti dalla norma, nello schema è stato individuato il servizio di manutenzione che per impianti complessi e a rischio elevato deve essere considerato una possibile componente del sistema di sicurezza dell'azienda. Pare, comunque, necessario sottolineare come l'organizzazione dei sistemi di primo soccorso, emergenza ed antincendio debba essere coordinata e prevista anche con le forze esterne all'azienda destinate a fornire i servizi (118, VVFF, Protezione civile...); ciò è vero in particolare per il periodo notturno, in considerazione delle ovvie criticità che esso presenta in ordine all'organizzazione del lavoro delle aziende produttive e dei servizi esterni sopra richiamati.

**c) Mezzi di protezione (Fattori ergonomici ed organizzativi):**

**Illuminazione:** deve essere adeguata in generale nell'ambiente per facilitare la visibilità, il mantenimento dello stato di veglia, la corretta esecuzione del lavoro; in casi particolari deve essere appropriata alle mansioni svolte (per esempio, nel caso di sale di controllo di impianti industriali)

**Ritmi elevati, monotonia e pause di lavoro:** l'esecuzione di compiti lavorativi che comportano ritmi di lavoro elevati contrasta con il ciclo biologico che comporta, di notte, in generale, un rallentamento della performance, spesso associato ad una carenza di sonno; pertanto i ritmi di lavoro potrebbero necessitare di un adeguamento, nel senso di un rallentamento ancor più giustificato in quei casi particolari in cui un eventuale errore possa determinare incidenti e/o infortuni. Per gli stessi motivi andrà valutato il contenuto lavorativo in termini di monotonia sia o meno, questo, in associazione con ritmi elevati. Una opportuna intensificazione delle pause lavorative può essere il mezzo adeguato a mitigare i fattori di pericolo relativi ai ritmi elevati e/o alla monotonia.

**Carico mentale:** definendo il carico mentale come quello determinato dalla quantità di informazioni che il lavoratore deve trattare nell'unità di tempo, si può ragionevolmente ritenere che l'esecuzione di un lavoro ad elevato carico mentale durante la notte necessiti di maggiori compensazioni rispetto allo stesso lavoro condotto in ore diurne. Tali compensazioni possono essere ricondotte alla possibilità di pause, consentite da una maggiore flessibilità nell'esecuzione del lavoro, dalla possibilità di accedere a zone di ristoro con possibilità di bevande o piccoli pasti caldi.

**Organizzazione dei turni:** l'organizzazione del lavoro a turni e, in particolare, del lavoro notturno deve tener conto di quanto consolidato nella letteratura internazionale che individua determinate misure tese ad adeguare le necessità lavorative con il ciclo biologico: - Rotazione dei turni a breve termine - Rotazione dei turni in ritardo di fase (mattino, pomeriggio, notte) - Minor numero possibile di notti consecutive - Riposi dopo la notte - Posticipo, se possibile, dell'orario di inizio del mattino - Cicli possibilmente regolari con il maggior numero di week-end liberi - Durata del turno modulata in funzione, se possibile, del carico di lavoro fisico e mentale - Organico adeguato all'impegno lavorativo previsto Dispositivi di protezione collettiva e individuale In linea generale e, salvo quanto previsto nelle specifiche valutazioni dei rischi per condizioni particolari, non si individuano necessità di adeguare al lavoro notturno tali mezzi di protezione. Misure di emergenza Salvo quanto già detto sopra riguardo alla necessità di condurre ad una situazione di equivalenza i servizi di emergenza nei turni notturni rispetto ai turni diurni, occorre valutare sotto il profilo della adeguatezza e dei rischi particolari se sia necessario modificare le singole procedure di emergenza, tenendo conto della minore disponibilità di tutti i servizi interni dell'azienda che possono fornire un'eventuale assistenza in caso di emergenza. Segnali di avvertimento e sicurezza I segnali di avvertimento e sicurezza visivi che si devono predisporre ai sensi del D.Lgs 493/96 debbono essere adeguati alle condizioni di visibilità ed illuminazione del lavoro notturno affinché possano mantenere la loro efficacia. Informazione e formazione Gli obblighi informativi devono essere adeguati al lavoro notturno con ulteriore obbligo di informazione per le lavorazioni che comportano rischi particolari. Ciò può essere realizzato attraverso momenti formativi ad hoc, ovvero, in aggiunta, attraverso la messa a disposizione dei lavoratori notturni di un manuale delle istruzioni operative.

**Misure coadiuvanti** Nelle misure che assicurano particolare conforto durante il lavoro notturno e che può portare un contributo alla mitigazione di questa condizione lavorativa, si possono individuare pause organizzate, la somministrazione di un pasto caldo o, comunque, possibilità di ristoro in un locale adeguato, ecc.

**Formazione/informazione** È dovere del DDL informare *“i lavoratori notturni e il Rls sui maggiori rischi derivanti dallo svolgimento del lavoro notturno, ove presenti”*. Se da un punto di vista tecnico ed organizzativo le



modalità di svolgimento del lavoro notturno non si differenziano da quello diurno, il contenuto dell'informazione ricalcherà sostanzialmente quello dell'informazione generale sui fattori di rischio presenti nel ciclo produttivo; l'aggiunta però dell'informazione sul fattore stress, fattore di rischio oggettivamente riconosciuto per l'organismo nel lavoro notturno e che può avere ripercussioni sulle condizioni di salute e sulla performance (maggior rischio di errori e di infortuni) è comunque da farsi. L'informazione sui possibili effetti sulla salute del lavoro notturno è materia del medico competente che dovrà coadiuvare il datore di lavoro nell'azione di informazione dei lavoratori

**Sorveglianza sanitaria** Il medico competente al termine degli accertamenti sanitari emette un giudizio sulla idoneità specifica alla mansione. Il giudizio finale può essere come sempre di idoneità, di idoneità con limitazioni (o inidoneità parziale), di inidoneità temporanea o di inidoneità permanente. Anche per il lavoro notturno, il lavoratore o il datore di lavoro possono ricorrere all'organo di vigilanza contro il giudizio del medico competente, ai sensi del D. Lgs. 81/08. E' presente nell'ordinamento giuridico italiano, una forma di tutela per il lavoratore notturno di grande importanza. Infatti in caso di riscontro di una inidoneità al lavoro notturno, "...è garantita al lavoratore l'assegnazione ad altre mansioni o altri ruoli diurni." Le parti sociali dovranno quindi definire con grande tempestività le procedure da seguire in questi casi, se non definite a priori nel contratto.

Il medico competente deve esprimere giudizi sulla idoneità non solo al lavoro notturno ma alla mansione specifica. Dovrà prendere in considerazione tutti i rischi collegati alla mansione e dovrà quindi valutare:

- i possibili danni alla salute provocati dal lavoro notturno. Esso infatti va considerato alla stregua di tutti gli altri fattori di rischio, poiché "...costituisce un'oggettiva condizione di stress per l'organismo, che può avere significative ripercussioni sulle condizioni di salute"
- la presenza di altri fattori stressanti, con possibile effetto sinergico allo stress provocato dal lavoro notturno, quali l'esposizione ad alte temperature, il rumore, elevati ritmi di lavoro, ecc.
- la presenza di altri fattori di rischio concomitanti, ad esempio la movimentazione manuale dei carichi (MMC), l'uso di videoterminali, ecc. - eventuali condizioni morbose che possono comportare inidoneità al lavoro notturno - eventuali condizioni su cui deve essere posta particolare attenzione e cautela
- eventuali condizioni per le quali è fatto divieto di adibire la lavoratrice/il lavoratore al lavoro notturno (art. 53 D.Lgs 151/2001)

Data la particolarità del rischio in questione, l'accurata raccolta dell'anamnesi fisiologica e patologica remota e recente viene ad essere una delle fasi più importanti del controllo sanitario.

Patologie che possono costituire inidoneità al lavoro notturno	Condizioni su cui prestare particolare attenzione e cautela	Limitazione al lavoro notturno (art. 53 D. Lgs 151/2001):
<ul style="list-style-type: none"><li>• Disturbi cronici del sonno</li><li>• Gravi malattie gastrointestinali</li><li>• Malattie cardiovascolari</li><li>• Malattie cerebrali con sequele ed epilessia</li><li>• Gravi disturbi mentali</li><li>• Diabete insulino-dipendente</li><li>• Importanti alterazioni ormonali della tiroide e del surrene</li><li>• Nefropatie croniche</li><li>• Tumori</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Patologie respiratorie croniche</li><li>• Alcolismo o assunzione di psicofarmaci</li><li>• Grave emeralopia o deficit visivo</li><li>• Persistenti disturbi digestivi</li><li>• Donne con bambini piccoli</li><li>• Donne con importanti disturbi mestruali</li><li>• Persone di età superiore a 50 anni</li><li>• Persone con lunghi tempi di pendolarismo e/o precarie condizioni abitative</li><li>• Soggetti con spiccate caratteristiche di nevroticismo, "mattutinità" e rigidità nelle abitudini del sonno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• è vietato adibire le donne al lavoro notturno dalle ore 24 alle ore 6, dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino</li><li>• non sono obbligati al lavoro notturno :<ol style="list-style-type: none"><li>1. la lavoratrice madre di un figlio di età inferiore a tre anni o in alternativa, il lavoratore padre convivente con la stessa</li><li>2. la lavoratrice/il lavoratore che sia l'unico genitore affidatario di un figlio convivente di età inferiore a 12 anni</li><li>3. la lavoratrice o il lavoratore che abbia a proprio carico un soggetto disabile ai sensi della legge 104/92 e successive modificazioni</li></ol></li></ul>



## Il lavoro notturno in solitario

Fra le diverse tipologie di lavoro notturno, una in particolare merita sicuramente un'analisi dettagliata per gli aspetti che presenta: il lavoro solitario, o per meglio dire isolato, quella situazione cioè in cui il lavoratore si trova ad operare da solo, senza alcuna collega accanto e senza nessun contatto diretto con altri lavoratori. Il lavoro "solitario ed isolato" costituisce ovviamente un problema critico, in determinate tipologie e condizioni di lavoro (determinate anche dal contesto : ad esempio, la distanza o meno da posti di primo soccorso, l'accessibilità della zona, la possibilità e frequenza di accessi alla stessa, la copertura della telefonia cellulare, ecc.), anche durante il giorno, e non solo di notte.

La normativa italiana si è occupata in modo marginale dei problemi del lavoro solitario. Possiamo solo ricordare alcuni riferimenti tratti dalla normativa sulle cave, ecc. Anche se, come detto sopra, alcune criticità del lavoro solitario ed isolato notturno sono presenti anche durante il lavoro solitario ed isolato diurno, sicuramente queste vengono accentuate e accresciute durante il turno di notte.

L'analisi può essere sviluppata secondo il percorso seguente:

Problematiche	Cause/analisi	Soluzioni
Organizzazione dei soccorsi  Equivalenza che deve essere garantita al lavoratore notturno, in termini di "servizi", rispetto al lavoratore diurno.	L'organizzazione dei soccorsi, in caso di infortunio del lavoratore, rappresenta certamente il punto più critico nel caso di lavoro notturno solitario, per : <ul style="list-style-type: none"><li>• impossibilità o limitata capacità, da parte del lavoratore stesso, di allertare i soccorsi all'esterno del luogo di lavoro</li><li>• difficoltà o impossibilità dei soccorritori, se e quando allertati, di accedere all'interno del luogo, dove è necessario l'intervento</li><li>• ulteriore difficoltà ad individuare esattamente, una volta all'interno, il punto di intervento in caso di situazioni complesse</li></ul> Quindi necessità primaria di monitorare in tempo reale lo stato di salute del lavoratore attraverso il controllo del suo stato di coscienza	Soluzione di tipo tecnico :  Telefono cordless o cellulare  Ricetrasmittitore collegato a soggetti addetti a servizi di sorveglianza  Trasmittitore di segnale di allarme punto-punto con attivazione manuale  Trasmittitore automatico collegato ad un sensore di postura del lavoratore (busto eretto=OK, busto orizzontale=allarme)
Informazione e formazione	Formazione mirata, oltre naturalmente ad acquisire la conoscenza dei pericoli e dei relativi rischi presenti nell'ambiente di lavoro, anche in particolare far accrescere in modo particolare la percezione del rischio aumentando in questo modo "l'istinto di conservazione" e rendendo consapevole il lavoratore dell'aumento del fattore di rischio.	il lavoratore che si trova da solo sul luogo di lavoro deve essere formato e addestrato sulle procedure di P.S., G.E. e lotta antincendio in quanto essendo l'unico presente, è di fatto un componente dei servizi citati e deve essere in grado, di saper decidere il da farsi, almeno per l'emergenza e per l'incendio



Problematiche	Cause/analisi	Soluzioni
“Disagio” dei lavoratori	<p>La maggior parte dei lavoratori addetti a turni di lavoro solitario notturno, nelle sue più disparate tipologie, hanno riferito di provare una sensazione di disagio meglio definibile in parole povere “paura”, in particolare quando si tratta di grandi impianti o quando il luogo di lavoro anche piccolo è situato in posti isolati.</p> <p>Il disagio aumenta, insieme alla stanchezza, con il passare delle ore e il carico psicologico che grava sul lavoratore in queste condizione diventa un determinante di rischio e un'aggravante dell'entità dello stesso ed è rilevabile una diffusione maggiore nelle attività di controllo che in quelle manuali.</p>	<p>Non è possibile affrontare in termini preventivi il fenomeno, in quanto la componente individuale e caratteriale del lavoratore gioca un ruolo fondamentale. La prima indicazione che si può trarre è che la scelta dei lavoratori da adibire al lavoro notturno solitario avvenga almeno su base volontaria.</p> <p>Le misure conseguenti alla valutazione del rischio, inoltre, devono essere attuate anche prendendo in considerazione la possibilità di escludere a fronte di manifestazioni di disagio, il lavoro solitario notturno, prendendo in considerazione forme organizzative del lavoro che prevedano la garanzia di almeno due persone contemporaneamente presenti sul luogo di lavoro, superando così la criticità del lavoro “solitario ed isolato”</p>

### Rischi connessi all'età

Sulla base dell'attività lavorativa (es. lavori usurati, ecc.) l'età dei lavoratori può incidere significativamente sull'esposizione ad alcuni rischi, aggravandone gli effetti sulla salute e sulla sicurezza per cause legate alla situazione psico-fisica dei lavoratori stessi.

L'invecchiamento della popolazione è uno dei fenomeni più significativi del XXI secolo che ha conseguenze importanti e di ampia portata per tutti i settori della società. Di conseguenza la forza lavoro sta invecchiando sempre di più: cresce l'età pensionabile e si allunga la vita lavorativa di ciascuno. All'aumento del numero di lavoratori over 55, non corrisponde un pari ingresso di giovani lavoratori, o in età lavorativa, nel mercato del lavoro. Di conseguenza, le persone over 55 (lavoratori maturi) diventano più rilevanti: non più persone in uscita, ma parte attiva del mercato stesso.

Emergono pertanto nuovi problemi e necessità per la corretta gestione della salute e sicurezza per i lavoratori di ogni età.

L'effetto principale dell'invecchiamento, è riconducibile ad una riduzione della riserva omeostatica di ogni organo con riduzione dei meccanismi di compenso (in presenza di malattia compaiono sintomi ad uno stadio più precoce; l'organismo risponde con maggiore difficoltà a stimoli endogeni o di carattere ambientale; i meccanismi di riparazione dei danni subiti diventano incompleti).

I lavoratori più anziani non costituiscono un gruppo omogeneo; possono sussistere differenze considerevoli tra persone della stessa età -Molti attributi, come la saggezza, il pensiero strategico, la percezione olistica e





la capacità di giudizio, si sviluppano o si manifestano per la prima volta con l'avanzare dell'età. Con l'età si accumulano anche esperienze lavorative e competenze. -Tuttavia, alcune capacità funzionali, principalmente fisiche e sensoriali, diminuiscono per effetto del naturale processo di invecchiamento. I rischi riguardanti i lavoratori più anziani comprendono in particolare:

- lavoro fisico pesante;
- pericoli connessi al lavoro a turnazione;
- lavoro in ambienti rumorosi o in condizioni di temperatura bassa o elevata.

I possibili cambiamenti delle capacità funzionali devono essere presi in considerazione nella presente valutazione dei rischi e per farvi fronte devono essere modificati l'ambiente di lavoro e i compiti lavorativi.

L'invecchiamento ha effetti anche sul sistema nervoso del lavoratore (riduzione delle capacità intellettive e della memoria "recente"; riduzione dei riflessi; alterazione della termoregolazione; alterazioni del sonno); sull'apparato cardiovascolare e sull'apparato osteoarticolare (comparsa di artrosi ed osteoporosi; riduzione della sensibilità tendinea; riduzione delle masse muscolari; aumento della sensibilità al dolore; ecc.).

I rischi che possono essere deleteri per i lavoratori di una certa età sono:

- » stress fisici (sforzi eccessivi)
- » bruschi e repentini sbalzi termici (clima e microclima)
- » esposizione ad agenti fisici e chimici
- » posture e condizioni ergonomiche incongrue
- » stress visivo (cattiva illuminazione dei luoghi di lavoro)
- » turni di lavoro diurni e notturni.

Sulla base di quanto sopra il medico competente, nella predisposizione del protocollo sanitario, nonché nel corso della sorveglianza sanitaria (visite mediche, giudizio di idoneità), terrà conto degli sforzi lavorativi connessi all'età.

## **SORVEGLIANZA SANITARIA**

Il medico competente effettua un sopralluogo nei luoghi di lavoro una/due volta all'anno, o comunque secondo necessità e professionalità, redigendo apposito verbale al termine del sopralluogo.

Le visite mediche per i lavoratori dipendenti hanno la seguente cadenza: per gli impiegati ogni 3 anni viene effettuata visita medica e prelievi ematici; per i lavoratori annualmente viene effettuata visita medica e prelievi ematici.



## LA VALUTAZIONE DEI RISCHI E LA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI

La valutazione è stata condotta prendendo in considerazione tutte le tipologie di rischio evidenziando le criticità a carattere generale emerse a seguito dei sopralluoghi effettuati, per le diverse tipologie di rischio valutate.

### CONSIDERAZIONI GENERALI

La valutazione dei rischi cui sono esposti i lavoratori ha richiesto un'attenta analisi delle situazioni specifiche nelle quali gli addetti alle varie postazioni di lavoro vengono a trovarsi durante l'espletamento delle proprie mansioni.

La valutazione dei rischi è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, gli impianti, le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di idonee misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la valutazione dei rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa svolta nell'unità produttiva, sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

### Metodologia di valutazione dei rischi e criteri adottati

La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) dello stesso D.Lgs. 81/08, anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, ha riguardato **tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori**, ivi compresi quelli inerenti gruppi **di lavoratori esposti a rischi particolari**, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro correlato, secondo i contenuti dell'accordo europeo dell'8 ottobre 2004, e quelli riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza, secondo quanto previsto dal decreto legislativo 26 marzo 2001, n. 151, nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri Paesi.

La metodologia seguita per l'analisi dei rischi, ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs. 81/08, dei documenti emessi dalla Comunità europea, delle Linee guida delle Regioni e Province autonome, nonché da ogni documentazione o bibliografia reperibile sullo specifico settore di interesse.

Il presente documento contiene:

- una relazione sulla valutazione dei rischi;
- l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione da attuare in conseguenza degli esiti della valutazione;
- il programma di attuazione delle misure di prevenzione e protezione individuate.

La valutazione delle strutture, dei luoghi di lavoro, delle macchine, delle attrezzature e delle modalità di lavoro in genere è stata eseguita attraverso un confronto della situazione riscontrata con i principi generali della sicurezza, dell'igiene e della salute nei luoghi di lavoro (leggi e normative applicabili e buona tecnica prevenzionistica).

Principale scopo di tale valutazione non è da ritenersi la verifica dell'applicazione dei precetti di legge, ma la ricerca di tutti quei rischi residui che nonostante l'applicazione delle normative specifiche rimangono in



essere. Trattasi in effetti di rischi legati al comportamento delle persone, all'imprevedibilità e quindi all'imprevedibilità di eventi lesivi. Ogni rischio è stato valutato tenendo conto l'entità del danno probabilmente riscontrabile.

### **Tecnica ricognitiva**

Come tecnica ricognitiva si è optato per una valutazione di tipo misto, dove cioè all'uso di liste di controllo si è affiancata l'esperienza e la maturità tecnica.

L'uso di liste di controllo per affrontare il problema della valutazione non può certo stupire in quanto si tratta dello strumento più comunemente adottato in tutte le procedure di audit su problemi, quale è quello della Sicurezza del lavoro.

Questo strumento presenta i seguenti vantaggi:

- facilità e versatilità di utilizzo (adattabilità a una molteplicità di realtà aziendali, possibilità di esaminare l'azienda secondo diverse fasi e diverse priorità);-
- facilità di aggiornamento (aggiunta di nuovi questionari per nuove richieste normative, nuovi rischi, evoluzione delle conoscenze);
- versatilità per il successivo trattamento delle informazioni raccolte.

Soprattutto la lista di controllo, ove debitamente costruita e aggiornata, costituisce uno strumento che, nelle mani dell'esperto, fornisce un aiuto a non dimenticare aspetti che possono essere rilevanti anche se non immediatamente evidenti; in tal senso essa costituisce lo strumento che viene incontro nel modo più naturale alle esigenze della fase 1 della valutazione, ossia la sistematicità.

### **Elenco dei fattori di rischio**

Per la stesura del presente documento è stato quindi adottato un sistema di valutazione con riferimento alle specifiche condizioni di rischio, contenute in singole schede, allo scopo di consentire una più pratica gestione futura del documento stesso, qualora siano necessarie modifiche e/o integrazioni anche parziali delle schede realizzate.

Le singole schede attengono a tre profili di valutazione:

- *rischi per la sicurezza dei lavoratori;*
- *rischi per la salute dei lavoratori;*
- *fattori gestionali di prevenzione (misure generali di tutela e prevenzione presenti a livello aziendale, aventi a che fare con gli aspetti organizzativi, formativi, procedurali)*

Per «fattore di rischio» si deve quindi intendere ogni aspetto che può in qualche modo generare o influenzare il livello di rischio professionale individuabile all'interno delle attività, si tratti di fattori materiali (sostanze pericolose, macchinari ecc.) o di fattori organizzativi e procedurali (sorveglianza sanitaria, piani di emergenza, istruzioni, libretti di manutenzione ecc.).

Nell'analisi del fattore di rischio i vari punti di verifica sono stati esplicitati tenendo presenti, in linea generale, tre classi di riferimenti:



- le richieste specifiche della normativa in vigore;
- gli standard internazionali di buona tecnica;
- la rispondenza al «buon senso ingegneristico».

A titolo esemplificativo e non esaustivo durante i sopralluoghi effettuati, l'analisi e la stesura del presente documento, ai fini di analizzare tutti i rischi, sono state analizzate ed implementate Check list di valutazione.

Lo *strumento generale di valutazione dei rischi* professionali assunto nel caso in questione si rifà a *criteri operativi semplificati*, in linea con le stesse linee guida europee, che:

1. assicurano la **maggior sistematicità possibile** al fine di garantire **l'identificazione di tutti i possibili rischi presenti**; volendo specificare più in dettaglio, questo include due momenti concettualmente distinti;
2. determinano la **Valutazione dei rischi** in senso stretto, per ciascuno dei rischi individuati alla fase 1: ciò significa poter emettere un **giudizio di gravità del rischio** e quindi di conformità **ed adeguatezza della situazione in essere**, rispetto alle esigenze di prevenzione e protezione dai rischi;
3. consentono **l'individuazione delle Misure di Prevenzione e Protezione da attuate** in conseguenza degli esiti della Valutazione e stabilire il **Programma di Attuazione** delle stesse in base ad un **ordine di priorità**.

La scelta dell'uso delle Liste di Controllo per affrontare il problema della Valutazione non può certo stupire, trattandosi dello strumento più comunemente adottato in tutte le procedure di Audit su problemi quali quello della Sicurezza del lavoro, che necessitano della raccolta di una serie di evidenze molto diversificate (aspetti tecnici, organizzativi, procedurali, psicologici, comportamentali, ecc..) e difficilmente trattabili con metodologie rigide o pseudo-matematiche.

Le Liste di Controllo fanno riferimento ai **Fattori di Rischio** elencati nelle tabelle successive.

### **Valutazione dei rischi relativi a violazioni di norma**

Nonostante lo sforzo profuso a tutti i livelli non si è escluso sin dall'inizio che possano esserci delle situazioni che oltre a rappresentare un rischio per i lavoratori o per altro tipo di personale, siano di fatto in difformità alla normativa di sicurezza.

In effetti è ritenuto che il documento di valutazione di cui al D.Lgs. 81/08 deve contemplare unicamente quei rischi specifici con caratteristica residuale rispetto all'applicazione dei precetti di legge. Il D.Lgs. 81/08 parla addirittura di programmazione degli interventi, considerando infatti che gli stessi esulino dalle situazioni esaminate dai precetti di legge, ipotizzandone pertanto l'eliminazione con criteri di priorità che ogni istituto può darsi. Altra cosa sono i rischi che corrispondono a delle violazioni alle norme di sicurezza per l'applicazione delle quali non è pensabile un approccio diverso dall'intervento "immediato".



## Criteria di valutazione

La valutazione dei rischi si è articolata attraverso le seguenti fasi:

Fase 1	Identificazione delle possibili sorgenti di rischio
Fase 2	Individuazione dei rischi, tramite liste di controllo, sia per quanto attiene salute, sicurezza e organizzazione
Fase 3	Stima dell'entità del rischio
Fase 4	Valutazione del rischio mansioni

La **prima fase** ha compreso un'attenta analisi dell'attività in relazione ai seguenti principali fattori:

- ambienti di lavoro;
- attività lavorative ed operatività previste;
- macchine, impianti ed attrezzature utilizzate;
- dispositivi di protezione individuale e collettiva presenti ed utilizzati;
- utilizzazione di sostanze e/o preparati pericolosi;
- attività di cooperazione con ditte esterne;
- organizzazione generale del lavoro.

Ciò ha permesso di avere una prima visione d'insieme delle attività lavorative, dell'operatività, degli ambienti di lavoro e dell'organizzazione in genere, permettendo al contempo di individuare le sorgenti di rischio potenzialmente dannose per le persone.

Nella **seconda fase** sono stati individuati i rischi per la salute e la sicurezza, nonché quelli organizzativi.

Nella **terza fase**, quella conclusiva, si è invece provveduto alla previsione di stima dei rischi e soprattutto alla predisposizione successiva di misure di controllo e diminuzione dei rischi presenti.

Una volta mappati tutti i rischi si procede nella **quarta fase** ad una analisi delle mansioni, cercando di raggruppare al meglio fattori di rischio e impatti ambientali, al fine di definire i rischi delle mansioni.

### Soggetti coinvolti nella attività

L'intera attività viene effettuata con la collaborazione essenziale dei lavoratori addetti alle diverse mansioni e in particolare, dei preposti che svolgono anche una funzione fondamentale di informazione e vigilanza nei confronti dei lavoratori.

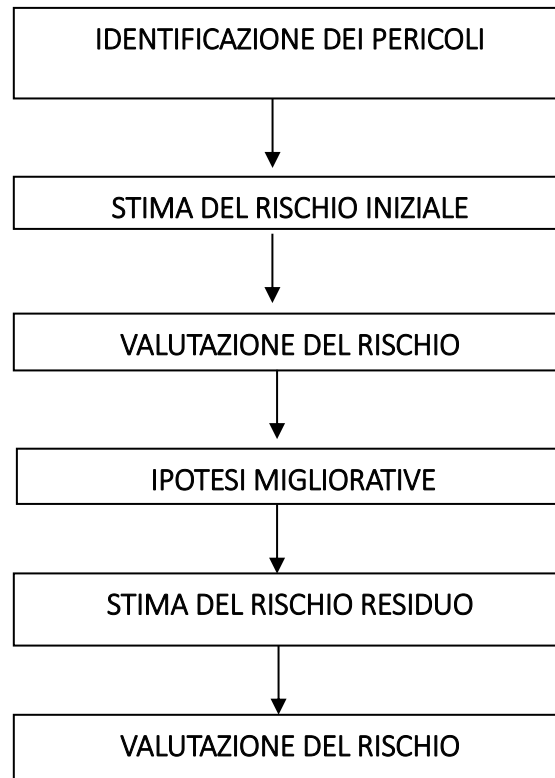
Nella attività è inoltre coinvolto il medico competente per le parti di pertinenza.

Dell'attività sono inoltre costantemente tenuti informati RLS e i responsabili di settore anche tramite le riunioni di sicurezza.



## PROCESSO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il processo di valutazione dei rischi consiste in una serie di tappe che partono dall'esame della macchina, della lavorazione ecc... e portano ad elencare gli interventi necessari a ridurre e, dove possibile, eliminare i rischi emersi. La valutazione dei rischi può essere contraddistinta nelle seguenti tappe:



### Identificazione dei pericoli

I pericoli (e conseguenti rischi) da prendere in considerazione sono tutti quelli legati a luoghi di lavoro, mansioni, macchine o attività esterne. Si considereranno quindi anche i pericoli presenti ma per i quali sia già stata adottata una misura di sicurezza totalmente efficace per la eliminazione del rischio; questo per potere dare evidenza delle misure in oggetto in modo da dare una fotografia esatta della situazione della sicurezza in azienda al momento della esecuzione della valutazione.

In considerazione del fatto che possano essere presenti pericoli riconducibili a attrezzature di lavoro, macchine e impianti industriali, i pericoli possono essere ricercati anche tramite la Check list proposta dalla UNI EN 14121-1 opportunamente integrata con rischi legati agli ambienti di lavoro e alle mansioni desunti dalle Linee guida CEE sulla valutazione dei rischi sul lavoro, e comunque tenendo conto delle famiglie di rischi definite dai titoli e dai capi del D. Lgs. 81/2008.



## METODOLOGIA DI STIMA DEL RISCHIO

La stima del rischio viene effettuata con la metodologia considerata ormai come classica in letteratura del PxD. L'Indice di Rischio (IR) si calcola come:  $IR = gravità * probabilità$

La stima è stata effettuata tenendo anche conto di:

- norme di legge
- principi generali della prevenzione
- politica della sicurezza
- norme tecniche e linee guida
- stato dell'arte della prevenzione

La stima dei rischi associati ad ogni pericolo è stata effettuata valutando due parametri fondamentali:

1. gravità del danno che potrebbe derivare a una o più persone;
2. probabilità che si manifesti l'evento pericoloso (probabilità);

I rischi sono stati valutati tenendo conto delle seguenti definizioni:

**Probabilità:** si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità sarà definita secondo la seguente scala di valori:

<i>Valore di probabilità</i>	<i>Definizione</i>	<i>Interpretazione della definizione</i>
<b>1</b>	<b>Improbabile</b>	L'evento dannoso è improbabile. La sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più eventi sfavorevoli indipendenti e poco probabili.
<b>2</b>	<b>Possibile</b>	L'evento dannoso è poco probabile ma possibile. La sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più' eventi sfavorevoli e di probabilità non trascurabile.
<b>3</b>	<b>Probabile</b>	L'evento dannoso è probabile. La sua manifestazione è legata al verificarsi di eventi sfavorevoli che si sono già verificati.
<b>4</b>	<b>Frequente</b>	L'evento dannoso è molto probabile. La sua manifestazione è legata al verificarsi di eventi sfavorevoli frequenti che si sono già verificati in altri casi



**Danno:** effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa, ad esempio il rumore (che può causare la diminuzione della soglia uditiva). L'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

Valore di danno	Definizione	Interpretazione della definizione
1	Lievissimo	Il danno (lesione o patologia) è rapidamente reversibile e di scarsa entità che non comporta l'abbandono del posto di lavoro.
2	Lieve	Il danno comporta una parziale limitazione funzionale reversibile in pochi giorni con completo ripristino della capacità lavorativa.
3	Grave	Il danno è di media entità e comporta una limitazione funzionale temporanea reversibile solo dopo un certo periodo di prognosi.
4	Gravissimo	Il danno è irreversibile e comporta una riduzione parziale ma permanente della capacità lavorativa o l'inabilità totale o la morte.

**Rischio:** probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (PxD) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

#### METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

In funzione dei valori assunti da IR viene effettuata la valutazione del rischio come segue:

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

#### MISURE DI SICUREZZA

Le misure di sicurezza sono suddivise in due categorie distinte:

1. Le misure di miglioramento propriamente dette
2. Le misure di sicurezza ordinarie che sarebbero state adottate indipendentemente dalla valutazione dei rischi ma che sono emerse in tale occasione





## MISURE DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA: DEFINIZIONE E GESTIONE

Se sono già presenti delle misure atte a ridurre il rischio ai livelli MINIMO o BASSO o MEDIO il processo di valutazione si conclude con la descrizione di tali misure e con la evidenziazione del fatto che le medesime sono già state adottate; in caso contrario è necessario procedere a una serie di ipotesi di misure migliorative che dovranno poi essere analizzate tenendo conto della effettiva fattibilità, dell'impatto sulla operatività in azienda ecc., sino ad identificare la misura più idonea.

Le misure saranno identificate nel rispetto dei principi stabiliti dall'articolo 15 del D. Lgs. 81/2008. Se non esistono, allo stato dell'arte, misure idonee a ridurre il rischio questa condizione verrà dichiarata nella valutazione.

Se nell'applicazione delle misure di sicurezza per eliminare determinati rischi si sono generati nuovi pericoli questi devono essere aggiunti all'elenco dei pericoli identificati e come tali considerati in sede di valutazione.

La scelta ultima delle misure da adottare viene effettuata dal DLAV col supporto del RSPP, sentito il parere del MC e di tutti i soggetti interessati alla specifica mansione, RLS compreso.

Le misure di miglioramento vengono estratte dalla valutazione dei rischi e registrate nel "piano di miglioramento" dove ad ognuna di esse vengono assegnati un responsabile e una scadenza.

La gestione di tale piano è descritta in allegato 1, revisionata almeno annualmente durante la riunione annuale di cui all' art 35. Tale documento deve considerarsi parte integrante della presente valutazione dei rischi.

### Definizione dei criteri di accettabilità

Definiamo meglio quindi i concetti di rischio residuo e rischio accettabile :

- **Rischio residuo:** rischio che permane a seguito delle misure di miglioramento (preventive e protettive) dei livelli di sicurezza
- **Rischio accettabile:** rischio che è stato ridotto ad un livello che può essere tollerato dall'Organizzazione, con riguardo alle proprie obbligazioni di carattere legale ed alla propria Politica (dalla BS OHSAS 18001:2007)
- La ISO/IEC 51 suggerisce che "il rischio accettabile è un rischio che viene accettato un certo contesto ed è fondato su valori condivisi da una data società".

Procediamo ora a determinare quando e se eventualmente accettare rischi che valgono più di  $R = 8$  definito come rischio notevole.

Se valutiamo il rischio in maniera semiquantitativa con il metodo della Probabilità x Danno =  $PxD$  si pone il problema se accettare solo rischi di valore basso oppure no (prima o dopo aver adottato le misure di prevenzione e protezione).

Visto le formule e che fissare in modo poco avveduto l'accettabilità di un rischio pari a  $R=8$  vale se, nonostante le misure di sicurezza adottate, non è prevedibile un danno elevato (di gravità già giudicabile come "media", ovvero maggiore di  $R6$ ).

In casi in cui  $R$  supera il valore 6, allora l'accettabilità sarà data da un giudizio di "raggiungimento dello stato dell'arte/della tecnica" in materia. Non appare ragionevole definire a priori ogni rischio come inaccettabile, ma occorre ponderare con criteri ben definiti ogni singola situazione e prendere gli opportuni



provvedimenti tecnici ed organizzativi.

Si prenda l'esempio del rischio elettrico di elettrocuzione di un elettricista abilitato, autorizzato e nominato PEI per delle manovre sotto tensione che sono necessarie ai fini della lavorazione.

- La probabilità di accadimento non potrà mai essere pari ad 1 ma almeno con un valore  $P=2$ .
- Il danno atteso è sempre e solo gravissimo ( $D=4$ ).
- Il rischio atteso sarà  $R=P \times G=8$  (notevole). Ciò vale per molti rischi (ad es. caduta dall'alto, presenza di materiale incandescente, spazi confinati, ...)

In casi come questo, è possibile agire solo sulla probabilità dell'accadimento, ma nulla si può riguardo la diminuzione della gravità delle conseguenze, visto che ad es. la tensione elettrica pericolosa non è diminuibile.

Nel caso in esempio, il rischio è definito come notevole, ma potrebbe essere definito come accettabile dopo le opportune valutazioni del DDL, fatte ad hoc per questa attività / mansione, e prodotte in maniera scritta al termine delle valutazioni.

Il livello del rischio accettabile è quindi determinato e determinabile da (in ordine di importanza):

TABELLA DELLE MISURE DI ACCETTABILITÀ

1	<b>Obblighi di legge</b>	normativa applicabile
2	<b>Norme tecniche</b>	tecnologia + procedure di lavoro
3	<b>Stato dell'arte nel settore / stato della tecnica</b>	cfr. art. 18 co. 1 lett. z e art. 2087 C.c.
4	<b>Prassi consolidate nel settore/ attività analizzata</b>	
5	<b>Politica aziendale</b>	In vigore
6	<b>Valutazioni puntuali</b>	Specifiche e dedicate

In definitiva, nella presente valutazione del rischio :

- Dove il rischio R minore o uguale a 6, l'accettabilità del rischio è data per definizione, intendendo che occorre sempre e comunque attuare le misure di prevenzione e protezione nella ricerca del miglioramento continuo. In tutti questi casi, il rischio appare come basso, accettabile, giustificato e non richiede analisi supplementari, se non quelle previste dalla gestione ordinaria e programmata prevista dal SGSL presente.
- Quando R sarà superiore a 8, di norma si interrompe il concetto di accettabilità. Sarà di conseguenza necessario intervenire con una valutazione dei 6 parametri di cui alla tabella di accettabilità, nessuno escluso. L'attività sarà fatta ovviamente dal datore di lavoro e dai suoi esperti tecnici, valutando "lo stato della tecnica", tenendo conto che su molti lavori pericolosi, le misure tecniche riescono di fatto a diminuire solo la probabilità di accadimento. Detta analisi produrrà obbligatoriamente, un documento di Valutazione dei Rischi dedicato e specifico.
- Quanto sopra, proprio perché occorre non vincolare il concetto di accettabilità con quello di livello di rischio. Il DM 10/03/98 tuttora in vigore, specifica bene questo concetto. Possono esistere attività a rischio basso, medio ed alto e, nonostante questo, tutte possono possedere livelli di rischio accettabile. Occorre valutare bene ogni singola situazione e le dovute misure di riduzione, applicando i concetti



richiamati nella tabella di accettabilità e producendo DVR specifici.

- Quando invece il rischio si considera ASSENTE, ai fini della presente valutazione e fermi sui concetti generali di prevenzione secondo i quali il rischio pari a Zero non esiste, il rischio sarà definito come MINIMO (R=1) e sarà comunque soggetto alle valutazioni dei rischi periodiche e
- Riassumendo :

Rischio Notevole o Elevato	R>=8	Tabella di accettabilità e blocco lavorazioni/impianti
Rischio Medio o basso	R>1<8	MPP e piano di miglioramento
Rischio Minimo	R=1	Rischio assente e continue VR

E' previsto un piano costante di aggiornamento delle valutazioni dei rischi individuati che viene discusso e concordato nel corso della riunione periodica annuale art 35 D.lgs. 81/08 e successive modifiche. Il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed in particolare di quelle specificate nel DVR è affidato alla responsabilità del DDL, dei Dirigenti e Preposti nominati in ogni UO/Servizio e Ufficio. A regime alle attività relative alla gestione della sicurezza in azienda sarà anche assegnato uno specifico budget annuale di spesa che sarà comunicato in sede di riunione art. 35.

### Definizione dei criteri di equiparazione

La valutazione dei fattori di rischio individuati e individuabili, viene effettuata mediante scheda di analisi dei rischi associati al tipo di attività lavorativa ed alla mansione, considerando nella stessa i principali fattori di moderazione (MPP, formazione, procedure, sorveglianza sanitaria, ecc) e definendo il raggruppamento dei lavoratori in gruppi omogenei e dei reparti.

La normativa di riferimento, definisce di valutare tutti i rischi. E' necessario valutare quindi i rischi su due piani differenti.

Il primo piano rimane quello della valutazione del rischio in primis se presente/assente e poi una valutazione dei rischi con il metodo PxD. Questo primo livello di valutazione viene applicato a tutti i fattori di rischio.

#### **Valutazione generale :**

Per ogni fattore di rischio viene di fatto riportata una duplice valutazione. Con la prima valutazione definibile come generale si effettua una stima di P e D sia in assenza di misure di prevenzione e protezione (rischio Iniziale) che come rischio residuo in presenza delle MPP attuate.

La prima valutazione generale esprime quindi la potenzialità di quel fattore di rischio nel contesto osservato e soprattutto se detto fattore di rischio necessita di ulteriori e approfondite valutazioni del rischio specifiche e per quali motivi (rischio non accettabile, requisiti normative, metodiche specifiche, ecc) .

#### **Valutazione dei rischi specifica :**

La seconda valutazione quindi non è sempre applicabile e applicata, ma viene richiesta solo a seguito della prima valutazione. E si riferisce a misure tecniche precise e rilevate con tecniche definibili come specialistiche. Nel caso della presenza della seconda valutazione, occorre comunque riferire la misura ottenuta al livello di rischio applicabile secondo i criteri della prima valutazione detta generale.

Il confronto tra i due valori di R ottenuti, è strumento necessario all' equiparazione dei rischi e risulta estremamente importante per la stima dei benefici delle misure attuate e delle potenziali conseguenze di eventuali deviazioni dalle condizioni rilevate.



Ogni specifica situazione necessita di una attenta valutazione, evitando una applicazione meramente aritmetica dei criteri sopra esposti, come già riferito in prese

Per i fattori di rischio di cui ai paragrafi seguenti, la valutazione avviene sulla base dei dati / misure a disposizione.

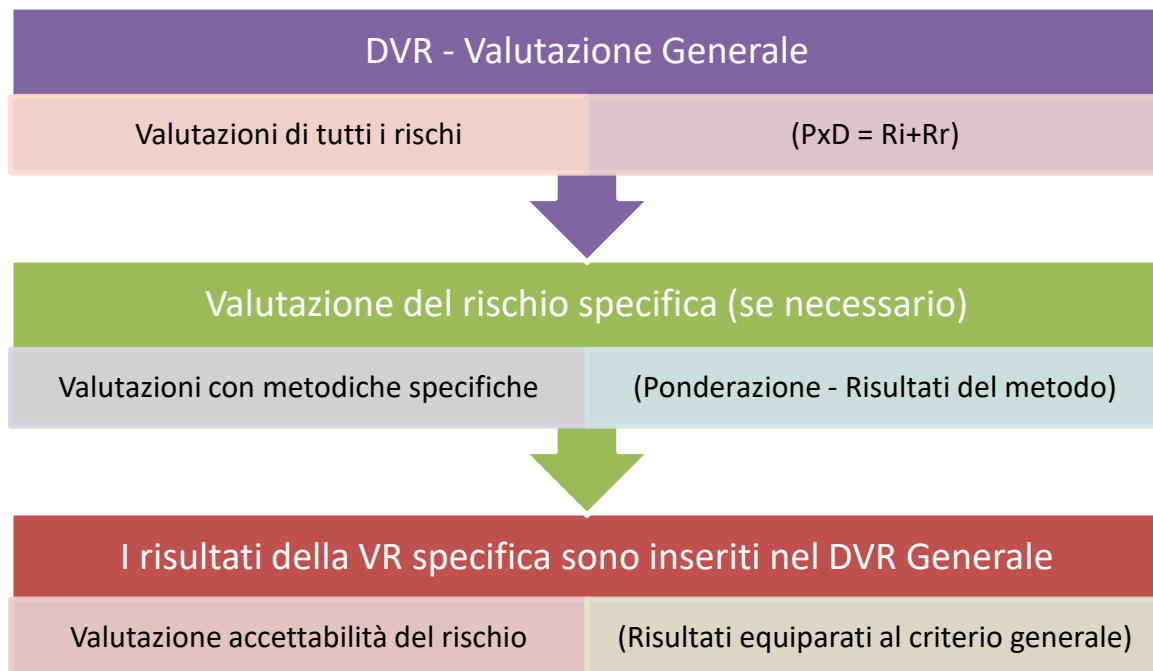
La stima del grado di rischio in questi casi, è fatta confrontando direttamente i valori misurati con dei range stabiliti, la cui definizione tiene conto dei limiti fissati dalla legge e/o dagli standard internazionali, che a loro volta contengono in sè il concetto di rischio come prodotto di una probabilità e di un danno.

Per ciascuna tipologia di rischio sono fissati dei “Livelli di rischio” classificati da 1 a 5 e riferibili alla classi di rischio rilevata, al di sotto dei quali è possibile affermare che l’esposizione al rischio è accettabile e pertanto il rischio è classificato al di sotto del livello di rischio inferiore a 3 = Rischio Medio.

Al contrario, in tutti i casi in cui il Livello di rischio è superato, si dovrà intervenire a seconda del grado di rischio, con azioni tecniche e organizzative volte a ridurre il rischio. L’efficacia di tali azioni può portare ad un rischio residuo accettabile, ossia livello di rischio < a 3.

A parità di grado di rischio, saranno considerati prioritari gli interventi a più elevato rischio ( $R=PxD$ ); a parità di rischio ( $R$ ), quelli dove la probabilità ( $P$ ) è maggiore.

Riassumendo :



Una tabella di equiparazione dei rischi rilevati è riportata nelle pagine seguenti ed in allegato.



#### **MISURE ORDINARIE: DEFINIZIONE E GESTIONE**

Nel corso della valutazione dei rischi possono emergere delle situazioni di rischio la cui risoluzione non rappresenta un miglioramento in senso stretto:

- attività non completamente procedurizzate,
- non completa adeguatezza di attrezzature rispetto al lavoro da svolgere ecc.

Si tratta quindi di situazioni in cui la soluzione da adottare per ridurre il rischio è evidente e può essere realizzata in tempi brevi.

A rigor di logica queste azioni non dovrebbero fare parte della valutazione dei rischi; il fatto che la necessità sia emersa in tale sede è casuale (sarebbero potute emergere da una richiesta di manutenzione o da un'altra osservazione da parte dei lavoratori). Peraltro anche queste misure devono essere registrate per rendere possibile il controllo della loro attuazione.

Le misure di sicurezza ordinarie vengono estratte dalla valutazione dei rischi e registrate nel “piano di miglioramento” di cui all’ allegato 1 e dove ad ognuna di esse vengono assegnati un responsabile e una scadenza.



### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE, RELATIVE MISURE E AZIONI

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

Livello di Rischio	Classe	Definizioni	Scala di tempo	Azione da intraprendere
<b>R &gt; 12</b>	<b>Rischio elevato</b>	Azioni correttive indilazionabili, se necessario fermo lavorazioni immediate.	<b>Immediatamente</b>	Intervenire immediatamente sulla fonte di rischio. Sospendere le lavorazioni sino al raggiungimento di livelli di rischio accettabili
<b>8 ≤ R ≤ 9</b>	<b>Rischio notevole</b>	Azioni correttive da programmare con urgenza. Adozione di misure preventive e/o protettive immediate. <b>Necessaria valutazione della tabella di accettabilità</b>	<b>Max un mese</b> da realizzare con tempestività nei tempi tecnici strettamente necessari	Intervenire al più presto sulla fonte di rischio, provvedendo ad eliminare le anomalie con rischi non accettabili. Predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione. <b>Monitoraggi con frequenze elevate.</b>
<b>4 ≤ R ≤ 6</b>	<b>Rischio medio</b>	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure e istruzioni operative, formazione, informazione	<b>Max 6 mesi</b> Tempi relativamente brevi in coda a quelli stimati con priorità alta	Analizzare la fonte di rischio, provvedendo ad eliminare le anomalie che portano alla determinazione di livelli di rischio non accettabili <b>Monitoraggio con frequenza media.</b>
<b>2 ≤ R ≤ 3</b>	<b>Rischio basso</b>	Adozione di misure preventive e/o protettive da programmare nel medio periodo, formazione, informazione, e	<b>1 anno</b> ma da realizzare anche in tempi più ristretti qualora sia possibile attuarlo unitamente ad altri interventi più urgenti	Predisporre gli strumenti necessari a minimizzare il rischio ed a verificare la efficacia delle azioni preventivate <b>Monitoraggio ordinario</b>
<b>R = 1</b>	<b>Rischio minimo</b>	Nessuna misura nel breve termine, azioni migliorativo da valutare in fase di programmazione,.	<b>Tempo da stabilire</b> valutare in fase di programmazione	Instaurare un sistema di verifica che consenta di mantenere nel tempo le condizioni di sicurezza preventivate <b>Monitoraggio del livello di rischio periodico</b>



**RISK ASSESSMENT – DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI  
SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO**

**Rev. 02 del 07/12/18  
SGSSL conforme  
BS Ohsas 18001**

**Tabella di equiparazione dei livelli di rischio**

Rischio	DVR Gen	Rumore (tit. VIII/81-08)	Microclima (tit. VIII/81-08)		Vibrazioni (tit. VIII/81-08)				CEM (tit. VIII)	ROA (tit. VIII)	Chimico (TLV-TWA/STEL - ACGIH)			Chimico (no TLV)		ATEX (tit. VIII)	MMC (tit. VI)	Spinta	OCRA	STRESS (inail 2017)	VDT (tit. VII)
			Estivo	Invernale	m/b Media 8 ore	m/b Breve Term	c/i - 8 ore	c/i - Breve term			all. 36	All.37	Irrilevante	<20%TLV-TWA	Polveri						
Livello 1 - R. Minimo	PxD 0-1	Rumore Inf. 80	18-20	18-20	< 2,5 m/s2	< 1 m/s2	< 0,5 m/s2	< 0,075 m/s2	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Livello 2 - R. Basso	2-3	80-85	(19-24) max 24-28 ° c	(17-21) superiore a 22°c	2,5 m/s2 e 4 m/s2	1 m/s2 e 4 m/s2	0,5 m/s2 e 0,75 m/s2	0,075 m/s2 e 0,30 m/s2	ESP. < VLE	ESP. 1/20 e 1/5 del VLE	Potenz. Non Irrilevante (approfond. Necessario)	>20% TLV-TWA ≤ Livelli misurati < 50% TLV-TWA 50% ≤ Livelli misurati <	≥ 2 e < 5 mg/m³	Ok Pro e Form. Parziale MPP e Pro MAN - No eventi 5 anni < o evento > 5	Ok CPI, Ok PE, Ok MPP per ATEX, Ok squadra add. <1anno, Ok Man < 6mesi, No eventi 3-5 anni	Presenza rischi atex non classificabili	< 0'85	1 ÷ 1,25	> 1,6 < 2	Non rilevante	< 20 h sett.
Livello 3 - R. Medio	4-6	85-86	Δt superiore a 10 ° c		4 m/s2 e 5 m/s2	4 m/s2 e 10 m/s2	0,75 m/s2 e 0,85 m/s2	0,30 m/s2 e 0,75 m/s2	>1/5 VLE	>1/5 VLE	NON Irrilevante, ma modiche quantità e ciclo chiuso	50% ≤ Livelli misurati <	≥ 5 mg/m³ e < 7.5 mg/m³	Ok Pro, Ok Form. Parziale MPP e parziale MAN, Eventi < 5 ANNI	OK CPI, Ok PE, Ok parz. MPP per ATEX, Ok squadra add. <1anno, Ok Man < 6mesi, No eventi 3-5 anni	zona 2 - GAS zona 22 - Polv.	>0,86 – 0,95	1,5 ÷ 1,75	> 2 < 3	Medio	>20<30 h sett.
Livello 4 - R. Notevole	8-9	86-87	Δt superiore a 15 ° c		4,5 m/s2 e 5 m/s2	10m/s2 e 20 m/s2	0,85 m/s2 e 1 m/s2	0,75 m/s2 e 1,5 m/s2	>1/2 VLE	>1/2 VLE	Non irrilevante, contatto con addetti	50% ≤ Livelli misurati <	≥ 7.5 mg/m³ e < 10 mg/m.132	No Pro, No Form. No MPP e parziale MAN, Eventi < 3 ANNI	No CPI, Ok PE, Ok parz. MPP per ATEX, Ok squadra add. <1anno, Ok Man < 6mesi, No eventi 3 anni	zona 1 GAS - zona 21 Polv.	>0.95<0.99	1,75 ÷ 1,99	> 3 < 4	Medio ma con eventi sentinella significativi	<30<40 h sett.
Livello 5 - R. Elevato	9-16	> 87	superiore a 29°c		> 5 m/s2	> 20 m/s2	> 1 m/s2	1,5 m/s2	ESP. > 1 VLE	>VLE	Non Irrilevante, grandi quantità.	Livelli misurati ≥ TLV-TWA	≥ 10 mg/m³	Assenza totale PRO, FORM, MAN, evento < 1 anno	No CPI, No PE, No MPP per ATEX, Ok squadra formata >2 anni, No Man 6mesi, Eventi < 2 anni	zona 0 GAS - zona 20 Polv.	> 1,00	≥ 2	3,6- 4,5 (leggero) - 4,6 – 9,0 medio - >= 9,1 ELEVATO	Alto	> 20 h sett.



Censiti, stimati e valutati tutti i rischi e soprattutto attuate le misure di prevenzione e protezione puntualmente individuate, erogate informazione, formazione e addestramento necessari, messa in atto la sorveglianza sanitaria, e periodici monitoraggi, si ritiene che i rischi siano tenuti sotto controllo e da considerare come residuali.

#### Flusso di stima e valutazione dei rischi.



#### Riferimenti normativi

Unico riferimento normativo rimane il cosiddetto testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro - D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81. L'art. 17 comma 1 lettera a) del D. Lgs. 81/08 s.m.i., stabilisce che al datore di lavoro spetta la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28 e 29.

Nell'elaborazione del documento, le principali norme alle quali è stato fatto riferimento, sono le seguenti:

Per la prevenzione degli infortuni sul lavoro:

- L. 1 marzo 1968 n. 186** – Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici
- D.P.R. n° 459 del 24 luglio 1996** - Regolamento concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine
- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37** Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività 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 come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106.
- D.Lgs n. 475 del 4 dicembre 1992** – Attuazione della direttiva 89/686/CEE in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
- 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
- L. 30 marzo 2001, n. 125** - Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati





**D.M. N°388 del 15 luglio 2003** - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 45, comma 3, del decreto legislativo 81/2008.

**Provvedimento 16 marzo 2006** - Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano. Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125. Intesa ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131. (Repertorio atti n. 2540).

**D.P.R. n° 689 del 26 maggio 1959** - Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del comando del corpo dei vigili del fuoco

**D.M. (Interni) 16 febbraio 1982** - Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi

**D.P.R. 12 gennaio 1998, n. 37** – regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59

**D.M. 10/03/1998** - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

**D.P.R. 23 marzo 1998, n° 126** – Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva

**D.M. 7 gennaio 2005** – omologazione antincendio degli estintori portatili

**Norma UNI EN 1127-1** – Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione (Concetti fondamentali e metodologia)

**Norma tecnica C.E.I. EN 60079-10 (Norma C.E.I. 31-30)** Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi

**Guida tecnica C.E.I. 31-35** seconda edizione – Costruzioni elettriche potenzialmente esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma C.E.I. EN 60079-10 (C.E.I. 31-30). Classificazione dei luoghi pericolosi

**Norma tecnica CEI EN 50281-3 (Norma C.E.I. 31-52)** – Costruzioni per atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile. Parte 3: Classificazione dei luoghi dove sono o possono essere presenti polveri combustibili

**Commissione delle Comunità Europee COM (2003) 515 definitivo** – Comunicazione della commissione relativa alla Guida di buone prassi a carattere non vincolante per l'attuazione della direttiva 1999/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive.



#### ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO

Per identificare i Pericoli effettivamente presenti sul luogo di lavoro e quantificare i Rischi da esse derivanti per i diversi soggetti presenti nell'azienda sono stati presi in considerazione, nelle schede che seguono, le seguenti fonti:

1. Struttura di gestione della sicurezza del lavoro.
2. Sorveglianza sanitaria e primo soccorso.
3. Informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori.
4. Struttura del luogo di lavoro.
  - 4.2 *Areazione e microclima*
  - 4.3 *Impianti elettrici struttura*
  - 4.4 *Illuminazione struttura*
  - 4.5 *Sismico*
  - 4.6 *Ambienti confinati*
  - 4.7 *Porte e portoni, scale*
5. Viabilità interna all'attività produttiva, vie di transito e di esodo.
6. Locali di riposo, spogliatoi e servizi igienici.
7. Impiego di macchine ed attrezzature.
  - 7.1. *Impianti e servizi*
  - 7.2 *Mezzi di sollevamento e trasporto*
  - 7.3 *Macchine ed attrezzature.*
8. Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).
9. Rischio elettrico.
10. Rischio di incendio.
11. Attività esterne – cantieri temporanei e mobili.
12. Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro.
13. Sovraccarico biomeccanico.
14. Attrezzature munite di videoterminali (V.D.T.).
15. Esposizione ad agenti fisici – Rumore.
16. Esposizione ad agenti fisici – Vibrazioni meccaniche.
17. Esposizione ad agenti fisici – Campi elettromagnetici.
18. Esposizione ad agenti fisici – Radiazioni ottiche artificiali.
19. Esposizione ad agenti fisici – Microclima e ventilazione.
20. Esposizione ad agenti fisici – Radiazioni ionizzanti.
21. Esposizione a sostanze pericolose – Agenti chimici.
22. Esposizione a sostanze pericolose – Agenti cancerogeni e mutageni.
23. Esposizione a sostanze pericolose – Amianto.
24. Esposizione ad agenti biologici.
25. Formazione di atmosfere esplosive.
26. Rischi derivanti da aspetti organizzativi e di natura psicosociale.
- 27 Rischi derivanti dall'assunzione di alcol
- 28 Lavoro Notturno e solitario
- 29 Lavoro in gravidanza e minori
- 30 Rischi da operatività emergenziale
- 31 Differenze di genere, di età, contrattuali, e di provenienza da altri paesi
32. Rischio stradale.
33. Manutenzione e pulizia



### Stima del rischio INIZIALE E del rischio RESIDUO

In seguito all'identificazione dei pericoli, viene effettuata la stima del rischio associato ad ogni pericolo. La stima del rischio viene effettuata:

1. In prima battuta senza tenere conto delle misure eventualmente già adottate al fine di evidenziare i rischi oggettivamente presenti in azienda
2. In seconda battuta tenendo conto delle misure già adottate o da adottare per rendere evidente la riduzione del rischio che ne deriva. Se il rischio già inizialmente risultasse talmente basso da potere essere considerato trascurabile o nullo non sarebbe necessaria questa seconda stima del rischio.

### Valutazione del rischio iniziale e del rischio residuo

Così come la stima del rischio anche la conseguente valutazione viene ripetuta due volte, inizialmente per dare evidenza dei pericoli presenti e dei relativi rischi, e dopo la definizione delle misure (già adottate o da adottare) per dare evidenza della efficacia delle misure e degli eventuali rischi residui.

La griglia di valutazione è la seguente (divisa in due parti solo per ragioni di impaginazione):

#### Parte di griglia della valutazione del rischio iniziale

VALUTAZIONE DEL RISCHIO R1						
Pericolo	Rilevato	Pi	Di	Ri	VRi	Misure Prev. e Prot.
Sistema di gestione	Sistema di gestione ancora migliorabile	2	2	4	4	Aggiornare formazione
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

### Legenda

- |   |  |
|---|--|
| 1: Pericolo considerato                           | 2: Rilevazione in campo, e secondo check list dedicata |
| 3: Probabilità rilevata iniziale                  | 4: Danno rilevato iniziale                             |
| 5: Rischio iniziale                               | 6: Valutazione del rischio iniziale e/o rilevata       |
| 7: Misure di prevenzione e protezione applicabili | 8: Rischio residuo (Si/No)                             |
| 9: Probabilità rischio residuo                    | 10: Danno rischio residuo                              |
| 11: Rischio residuo                               | 12: Valutazione del rischio residuale                  |
| 13: Eventuali soluzioni adottate o adottabili     |  |

#### Parte di griglia della valutazione del rischio residuo

VALUTAZIONE DEL RISCHIO R1					
Residuo	Pr	Dr	Rr	VRr	Soluzioni adottate
Si	1	2	2	2	Monitoraggio ordinario
<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>