[illegible]

1. SCOPO

Lo scopo di questa procedura è la descrizione dei criteri, la definizione delle modalità operative e delle responsabilità relative all'identificazione dei pericoli, alla valutazione dei rischi e alla definizione delle misure di prevenzione e protezione e di controllo operativo da adottare.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si applica a tutte le attività svolte da personale CALIMERA BIO sotto il controllo dell'Organizzazione:

- ordinarie e straordinarie;
- di supporto (manutenzione ordinaria, attività d'ufficio, etc.);
- saltuarie o eccezionali.

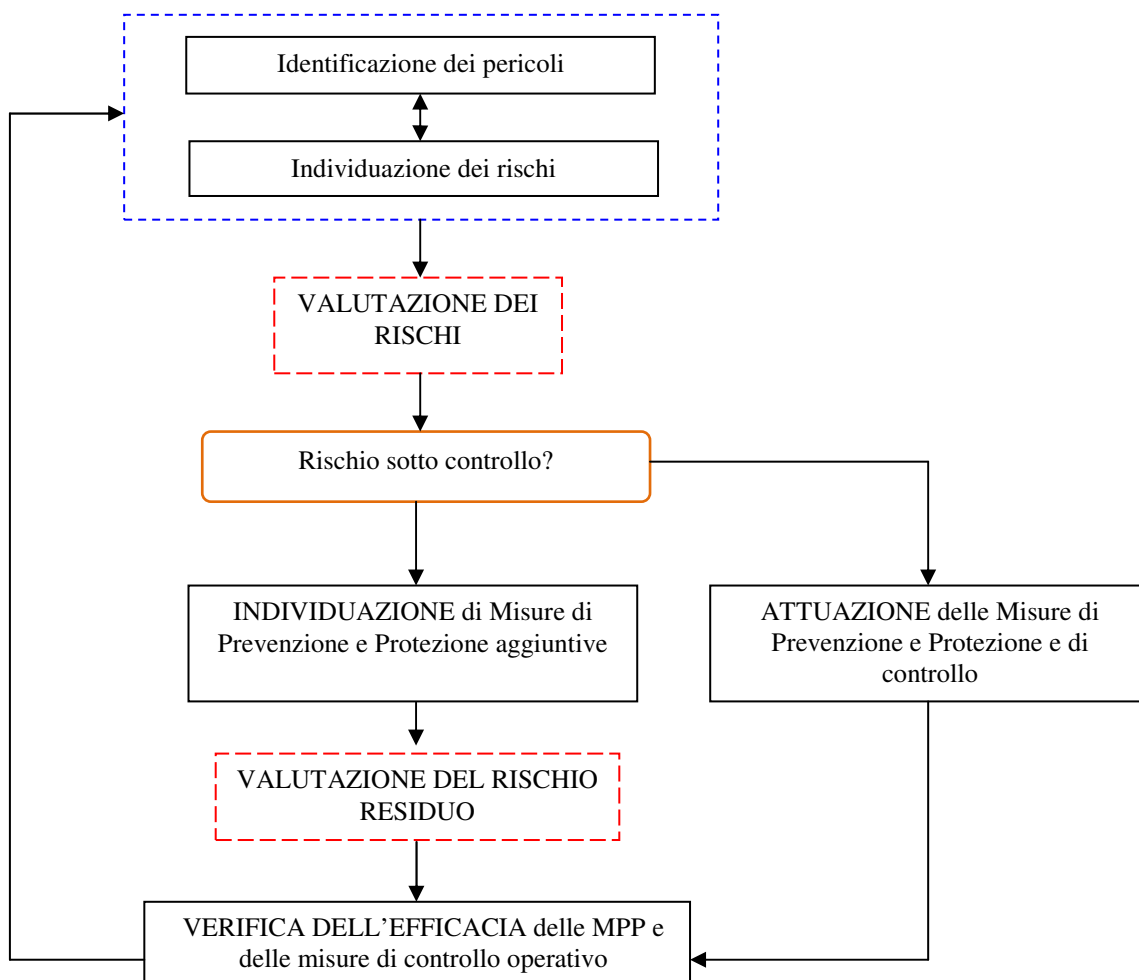
La presente procedura si applica a tutti i luoghi di lavoro ove si trova ad operare personale CALMERA BIO.

3. DEFINIZIONI

- a) Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni (art. 2 c.1 r) D.lgs.81/08 e s.m.i.)
- b) Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione (art. 2 c.1 s) D.lgs.81/08 e s.m.i.)
- c) Rischio residuo: livello di rischio in seguito all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione previste
- d) Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza (art. 2 c.1 q) D.lgs.81/08 e s.m.i.)

4. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi segue il processo sotto riportato. Le fasi sono descritte nei punti successivi della procedura.



4.1. Identificazione dei Pericoli

Questa prima fase, preceduta da un'analisi della documentazione ed attraverso un accurato esame degli ambienti di lavoro, ha permesso di avere una visione d'insieme delle operazioni svolte e, di conseguenza, di poter eseguire un esame analitico semplificato per identificare eventuali fattori di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Vengono infatti identificati i pericoli presenti nei diversi luoghi di lavoro/attività esaminate. Gli elementi che possono essere presi in considerazione per l'individuazione dei pericoli sono:

- Registrazione infortuni, incidenti e comportamenti pericolosi;
- Esiti della sorveglianza sanitaria;
- Sopralluoghi negli ambienti di lavoro;
- Rapporti di audit e di valutazioni;
- Comunicazioni ricevute dalle consultazioni dei dipendenti o da parti interessate;
- Informazioni ricevute dai dipendenti;
- Informazioni sui pericoli e sui rischi del comparto specifico;

- Risultati dei monitoraggi e delle indagini negli ambienti di lavoro;
- Informazioni sulle strutture, sui processi e sulle attività;
- Informazioni sull'organizzazione del lavoro (es. lavoro notturno, smart working, trasferte, ..)
- Informazioni sui pericoli originati in esterno nelle vicinanze di CALIMERA BIO e sui pericoli aggiuntivi che possono essere originati da coloro che, nelle vicinanze de luogo di lavoro, possono essere influenzati dalle attività dell'organizzazione;
- Informazioni sui pericoli aggiuntivi che possono essere originati dalla presenza di visitatori e operatori di aziende esterne che si trovano a dover operare in CALIMERA BIO;
- Caratteristiche delle attrezzature (utilizzo e consultazione di norme tecniche, direttive, leggi, linee guida ISPESL, fascicoli tecnici, ..);
- Caratteristiche dei luoghi (utilizzo e consultazione di norme tecniche, leggi, linee guida ISPESL..);
- Caratteristiche dei prodotti utilizzati (schede di sicurezza);
- Modifiche nelle strutture tecniche e/o organizzative, attività, materiali previste o effettuate.

I pericoli devono essere individuati sia in situazioni di routine che non di routine, nelle tre condizioni:

- **Normali (N)**; ossia le normali prassi lavorative (compresa la manutenzione ordinaria e straordinaria programmata degli impianti);
- **Anomale (A)**; ossia le attività che si discostano dal normale funzionamento, ma in modo controllato ed atteso come la fermata e l'avviamento di macchinari ed impianti;
- **Emergenza (E)** ossia attività associate a situazioni di rischio ragionevolmente prevedibili.

4.2. Individuazione dei Rischi

Sulla base dei pericoli identificati, vengono individuati i rischi presenti in impianto e nelle attività svolte dagli operatori per la salute e per la sicurezza nell'ambito delle categorie sotto riportate:

N°	Rischio	Rischio per la salute	Rischio per la sicurezza
1	Rischi legati agli Ambienti di Lavoro		✓
2	Rischi legati all'utilizzo di Attrezzature e Apparecchiature		✓
3	Rischio elettrico		✓
4	Lavori in quota		✓
5	Movimentazione manuale dei carichi	✓	✓
6	Movimenti ripetitivi	✓	
7	Videoterminali	✓	
8	Agenti fisici - rumore	✓	
9	Agenti fisici – vibrazioni meccaniche	✓	
10	Agenti fisici – campi elettromagnetici	✓	
11	Agenti fisici – radiazioni ottiche artificiali	✓	
12	Agenti fisici - microclima	✓	
13	Agenti fisici – radiazioni ionizzanti	✓	
14	Agenti fisici – infrasuoni / ultrasuoni	✓	
15	Sostanze pericolose – agenti chimici	✓	✓
16	Sostanze pericolose – agenti cancerogeni e mutageni	✓	✓
17	Sostanze pericolose – amianto		
18	Agenti biologici	✓	

19	Incendio		✓
20	Esplosione		✓
21	Stress lavoro correlato	✓	
22	Rischi legati a particolari gruppi di lavoratori (lavoratrici gestanti – genere, età, provenienza da altri paesi) e lavoro notturno	✓	✓
23	Posture statiche incongrue	✓	
24	Ambienti sospetti di inquinamento o confinati		✓
25	Rischio Asfissia	✓	✓

Tabella 1. Elenco rischi

Per ciascun rischio individuato al punto 4.2 la valutazione specifica viene effettuata secondo quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e normative correlate. In particolare, la valutazione prevede i punti descritti nel par. 4.3.

4.3. Valutazione dei Rischi

- **Analisi dettagliata del rischio**

Vengono presi in esame a titolo generale:

- ogni singolo rischio individuato come presente (si vedano punto 4.1 e 4.2 della presente);
- le modalità, i tempi, le frequenze di esposizione a ogni singolo rischio individuato;
- le misure di prevenzione e protezione e le misure di controllo operativo adottate;
- i livelli di controllo delle misure di prevenzione e protezione e di controllo operativo previste;
- i dispositivi di protezione individuale adottati;
- le capacità, i comportamenti, il livello di formazione e l'addestramento di chi svolge normalmente compiti pericolosi;
- le condizioni ambientali;
- le condizioni anomale;
- le conclusioni di valutazioni;
- i dati derivanti da monitoraggio e indagini negli ambienti di lavoro;
- i dati derivanti da infortuni, incidenti e accadimenti pericolosi;
- le procedure e le istruzioni operative;
- i requisiti di legge e di altro tipo;
- l'informazione e la formazione dei lavoratori;
- l'addestramento dei lavoratori;
- i risultati della sorveglianza sanitaria;
- il numero di persone potenzialmente esposte al rischio;
- le categorie di lavoratori sensibili (es. lavoratrici in stato di gravidanza) e vulnerabili (es. lavoratori inesperti).

- **Valutazione del livello di rischio**

Una volta raccolte tutte le informazioni elencate al punto precedente, viene effettuata una valutazione del livello di rischio associato a ciascuna mansione e/o luogo di lavoro.

Per ogni rischio individuato è effettuata una specifica analisi e una specifica valutazione i cui risultati sono esplicitati nel documento specifico di riferimento.

I criteri generali di valutazione dei rischi sono riportati al punto seguente della presente procedura e all'interno delle valutazioni specifiche del rischio.

La valutazione del rischio prevede anche l'analisi di fattori che possono comportare un impatto diverso del rischio sul lavoratore (es. differenze di genere, di età, di provenienza da altri paesi) oltre che di particolari gruppi di lavoratori (es. lavoratori notturni, età particolari, se applicabile) e di lavoratori particolarmente sensibili (es. disabili, lavoratrici gestanti, lavoratori adolescenti, stranieri...)

Ciascun rischio può richiedere modalità di valutazione specifiche che devono essere descritte all'interno del documento di valutazione specifico.

- **Criteri di stima del livello di rischio**

I criteri di valutazione del livello di rischio per tutti i rischi presi in esame sono riportati in modo specifico nei singoli documenti di valutazione.

Le possibili modalità, a livello generale sono indicate nel seguito.

a) Stima mediante algoritmo specifico

Gli algoritmi utilizzati possono essere tratti dalla normativa vigente oppure da linee guida (es. valutazione del rischio chimico o movimentazione manuale dei carichi).

Nel caso in cui la determinazione del livello sia effettuata attraverso l'utilizzo di un algoritmo di valutazione (es. NIOSH, MOVARISCH...), la descrizione di questo è riportata nel documento di valutazione del rischio specifico.

b) Stima mediante misurazioni specifiche o dati desunti da banche dati

La valutazione di alcuni rischi (es. rumore, vibrazioni meccaniche, movimentazione manuale dei carichi, chimico...) necessita di quantificazioni specifiche (es. misura dei livelli di rumore, dell'accelerazione di mezzi ed attrezzature, della forza necessaria per la spinta e/o il traino di carichi, della concentrazione di inquinanti nell'ambiente di lavoro, ecc..). In alcuni casi questi valori possono essere desunti da banche dati. Quando invece, tali valori non sono disponibili o la natura dei rischi è tale da non consentirne l'utilizzo, vengono svolte misurazioni specifiche.


c) Stima semiquantitativa

La stima dei rischi di esposizione può essere eseguita assegnando ad ogni rischio individuato un valore numerico, corrispondente alla possibile probabilità di accadimento di un evento dannoso (P) ed all'entità del danno atteso (D).

Tale valore è stato, in seguito, attenuato da un fattore (K) determinato dall'applicazione di procedure per la sicurezza, utilizzo DPC o DPI. Tale valutazione è stata eseguita utilizzando sistematicamente le tabelle che di seguito si riportano:

Probabilità di Accadimento (P)	
1 improbabile	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili; non sono noti episodi già verificatisi; il verificarsi dell'evento susciterebbe incredulità
2 poco probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi; sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi; il verificarsi dell'evento susciterebbe grande sorpresa.
3 probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno anche se non in modo automatico o diretto; è noto qualche episodio alla cui mancanza ha fatto seguito il danno; il verificarsi dell'evento susciterebbe una moderata sorpresa.
4 molto probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato; si sono già verificati danni per la stessa mancanza nella stessa azienda o in aziende simili; il verificarsi dell'evento non susciterebbe alcun stupore.

Tabella 2. Scala delle probabilità "P"

	<p align="center">P-GS15 Identificazione dei Pericoli e Valutazione dei Rischi</p>	<p align="right">rev.0 del 12/07/2022 Pagina 7 di 11</p>
---	--	--

Entità di Danno (D)	
1 lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
2 media	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili
3 grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili parzialmente invalidanti
4 gravissima	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o totalmente invalidanti. Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti

Tabella 3. Scala dell'entità del danno "D"

La fase successiva prevede di calcolare il valore del rischio (R), sapendo che per definizione esso è il prodotto dei due fattori (P) e (D).

$$R = P \times D$$

Tale processo di valutazione può portare, per tutte le situazioni individuate, ai seguenti risultati:

- assenza di rischio di esposizione;
- presenza di esposizione controllata entro i limiti di accettabilità previsti dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- presenza di un rischio di esposizione accettabile.
- presenza di un rischio di esposizione non accettabile. Nel primo caso non sussistono problemi connessi con lo svolgimento delle operazioni. Nel secondo caso la situazione deve essere mantenuta sotto controllo periodico. Nel terzo caso si dovranno attuare i necessari interventi di prevenzione e protezione secondo la scala di priorità prevista dall'articolo 28 del D. Lgs. 81/2008.

Rappresentando graficamente i valori numerici si ottiene:

D	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		P			

in cui:

Per R		Azioni richieste
	1	Nessuna azione necessaria
	2, 3	Situazione da tenere sotto controllo
	4, 6, 8	Attuazione azioni correttive programmate
	9, 12, 16	Attuazione azioni correttive immediate

Tabella 4. Scala delle Priorità

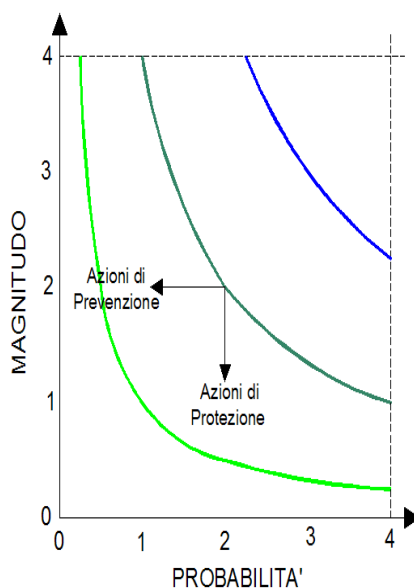
Essendo la valutazione dei rischi uno studio compiuto sull'ambiente di lavoro, sul contesto, sui macchinari e la strumentazione utilizzata, i valori **P** e **D**, da soli, identificano solo la probabilità di accadimento ed il danno atteso sul lavoratore senza considerare l'intervento dei correttivi che la valutazione stessa apporta all'attività in esame.

Ai fattori **P** e **D** è, quindi, possibile associare un fattore **K** di attenuazione del rischio derivante dall'applicazione di buone prassi, procedure di sicurezza, adozione dei DPI, informazione, formazione, addestramento, etc. che intervenga a modificare i valori risultanti dalla valutazione effettuata *ex ante* ed esprima il valore risultante atteso *ex post*. L'attenuazione può intervenire sia sulla probabilità di accadimento che sul danno atteso (magnitudo). Le azioni che riducono la probabilità sono azioni di prevenzione, mentre quelle che riducono la magnitudo sono azioni di protezione.

La formula risultante sarà quindi:

$$R = \frac{P * D}{K}$$

L'attenuazione del fattore **K** può essere rappresentata graficamente mediante le curve di isorischio:



Il fattore K può assumere un valore compreso tra 1 e 4, a seconda dell'adozione di dispositivi di protezione collettiva o individuale, di misure o procedure di sicurezza, della presenza di specifici dispositivi, apparecchiature o impianti progettati per proteggere i lavoratori.

Fattore K = 1	Mancata o impossibile adozione di misure correttive.
Fattore K = 2	Adozione di procedure standardizzate, buone prassi o di dispositivi di protezione individuale.
Fattore K = 3	Adozione di specifiche procedure di sicurezza o di dispositivi di protezione collettiva.
Fattore K = 4	Predisposizione di specifici dispositivi di sicurezza installati e certificati per l'utilizzo su apparecchiature o impianti.

Tabella 5. Valori Fattore "K"

Tuttavia non per tutti i rischi considerati sarà possibile quantificare una costante di attenuazione, in tal caso il valore sarà pari ad 1 ed il risultato resterà invariato.

Qualora, invece, la costante venga applicata, ciò postula la necessità che i correttivi indicati vengano rispettati scrupolosamente. La mancata o parziale applicazione dei correttivi, infatti, vanifica totalmente l'attenuazione del rischio atteso, il cui valore tornerà ad essere quello calcolato in assenza della costante di attenuazione.

Individuazione delle misure di prevenzione e protezione e di controllo operativo

A conclusione della valutazione del livello di rischio iniziale si procede alla definizione delle misure ritenute opportune per garantire nel tempo il controllo del rischio, la riduzione del rischio e il conseguente miglioramento dei livelli di sicurezza (livello di rischio residuo). La gerarchia di individuazione delle misure è la seguente:

- eliminazione del rischio mediante l'eliminazione del pericolo;
- sostituzione dell'elemento di pericolo con uno comportante un livello di rischio inferiore;
- misure tecniche e dispositivi di protezione collettiva (es. schermature, contenimenti, barriere...);
- cartellonistica, segnaletica, pittogrammi;
- misure organizzative (informazione, formazione, addestramento, gestione delle tempistiche...);
- misure procedurali (procedure, istruzioni operative);
- dispositivi di protezione individuale.

Stabilita la gravità di ogni singolo rischio presente nell'attività lavorativa, si adottano, quando i risultati della valutazione lo richiedono, opportune misure di prevenzione e protezione atte a ridurre la possibilità di accadimento e/o l'entità dei danni provocati dal verificarsi di un evento dannoso.

Le misure di prevenzione e protezione da adottare e i controlli operativi vengono definite con diverse priorità in base al livello di rischio stimato.

R	PRIORITA'
$R > 8$	Misure migliorative/correttive da effettuare con urgenza
$4 \leq R \leq 8$	Misure migliorative/correttive da effettuare nel breve termine
$1 \leq R \leq 3$	Misure migliorative da programmare nel medio termine
$R < 1$	Misure migliorative da valutare in fase di programmazione

Tabella 6. Scala delle priorità

Valutazione del rischio residuo (Rr)

Nel caso in cui, il livello di rischio iniziale (Ri) fosse differente da basso, viene eseguita la valutazione del rischio residuo (Rr). Viene quindi stimata la variazione del rischio iniziale in seguito all'attuazione delle misure di prevenzione

e protezione adottate dall'azienda. Le modalità di stima del livello di rischio residuo (Rr) sono le medesime utilizzate per la stima del livello di rischio iniziale.

Misure di prevenzione e protezione e di controllo operativo e verifica dell'efficacia

Stabilita la gravità di ogni singolo rischio residuo valutato, occorrerà adottare, quando i risultati delle valutazioni lo richiedono (ad esempio per rischi residui diversi dal basso), opportune misure di prevenzione e protezione atte a limitare o ridurre il rischio residuo stesso. Per definizione le conoscenze e le capacità operative di natura tecnico-normativa sono già state esercitate per l'attuazione dei provvedimenti di prevenzione. Ne consegue che, per gestire il rischio residuo, le competenze tecnico-normative non sono più sufficienti da sole e pertanto l'organizzazione per la gestione del rischio residuo comprenderà anche azioni non tecniche fra cui:

- la consapevolezza situazionale;
- la comunicazione efficace;
- la gestione dello stress;
- la presa di decisioni;

oltre che:

- l'informazione sui rischi residui esistenti (in seguito alle misure di prevenzione e protezione adottate dall'azienda);
- la formazione sul comportamento da tenere in caso pericolo;
- le istruzioni per gli interventi necessari per la messa in sicurezza di attrezzature ed impianti in caso di anomalie;
- l'identificazione e la scelta di progetti alternativi e meno pericolosi;
- piani di manutenzione preventiva e periodica;
- procedure di sicurezza.

Le misure di prevenzione e protezione aggiuntive che richiedono un intervento mirato sono gestite da CALIMERA BIO come azioni di miglioramento oppure azioni correttive nell'ambito della procedura e modulistica specifica di dettaglio.

Le misure di prevenzione e protezione di mantenimento e di controllo operativo che richiedono una gestione continuativa nel tempo vengono gestite nell'ambito della specifica procedura **P-GS12 "Controlli Operativi"** che ne definisce le tempistiche, le modalità di esecuzione e i ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere.

5. RIESAME E AGGIORNAMENTO DELLA VALUTAZIONE

La valutazione dei rischi viene riesaminata integralmente almeno annualmente in occasione della Riunione Periodica e/o del Riesame della Direzione, per le parti non regolate da periodicità definita da normativa specifica.

Inoltre viene riesaminata quando:

- si introducono modifiche significative delle attività lavorative;
- si introducono nuove tecnologie;
- si cambiano la natura e le condizioni di esposizione dei lavoratori o gli strumenti con cui si è in grado di valutarli;
- è richiesto, come per alcuni specifici fattori di rischio (rumore, agenti chimici, biologici, etc.) dalla normativa vigente;
- si verificano infortuni gravi o incidenti significativi;
- viene modificata la normativa applicabile;
- vengono svolte attività straordinarie.

A seguito del riesame dei vari DVR, si stabilisce la necessità di revisionarli o meno.

Le principali modifiche che richiedono una specifica revisione della valutazione dei rischi sono:

- modifiche nel tipo e nella quantità degli agenti pericolosi utilizzati;
- modifiche nel tipo e nella quantità delle attrezzature utilizzate;

- modifiche nelle modalità operative, compresi gli impianti utilizzati, che implicino esposizioni diverse per entità, modalità, durate e frequenza o numero di lavoratori esposti;
- anomalie riconducibili all'esposizione ai rischi sul lavoro rilevate dagli accertamenti di sorveglianza sanitaria, o da misurazioni strumentali, o da altri tipi di osservazioni;
- nuove condizioni di vulnerabilità dei lavoratori (presenza di lavoratrici in stato di gravidanza, l'organizzazione di turni di lavoro notturni, etc.);
- novità nel progresso scientifico tecnico;
- indicazioni e prescrizioni degli Organi di Vigilanza;
- novità normative;
- risultati degli audit, ed eventualmente, modifica della politica;
- cambiamenti significativi dell'Organizzazione aziendale;
- cambiamenti nell'attribuzione delle mansioni lavorative.

L'aggiornamento della valutazione dei rischi comporta la consultazione preventiva del RLS.

Considerazioni relative alla necessità di revisione la valutazione vengono formalizzate:

- durante il riesame annuale della direzione;
- durante la riunione periodica di prevenzione e protezione.

6. RESPONSABILITA'

- La responsabilità dell'identificazione dei pericoli, della individuazione dei rischi, della valutazione dei rischi e dell'individuazione delle misure di prevenzione e protezione e di controllo operativo da attuare e della relativa registrazione è del Datore di Lavoro in collaborazione con il RSPP.
- Le responsabilità di attuazione delle MPP e di controllo operativo sono indicate nelle specifiche procedure di riferimento.
- La responsabilità di mantenere aggiornata la valutazione dei rischi e di riesaminarla è del Datore di Lavoro in collaborazione con il RSPP.

Le altre specifiche responsabilità sono esplicitate nelle procedure riferite.

7. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- **D. Lgs. 81/08 e s.m.i.**
- **MI "Manuale Integrato"**
- **P-GS12 "Controlli Operativi"**

8. ALLEGATI

/