

**Biagio Principe**

Inail Direzione Regionale Lombardia,
Consulenza tecnica salute e sicurezza



Prevenzione e protezione per la sicurezza dei lavoratori isolati

Il lavoratore isolato è colui che svolge la propria attività in assenza di colleghi o una supervisione diretta o ravvicinata sia per una parte del turno sia per l'intera durata del lavoro e senza possibilità di intervento immediato in caso di emergenza.

Esempi di lavoratori che operano in queste condizioni sono gli addetti alla manutenzione, i tecnici in cantieri o edifici, il personale addetto alla vigilanza.

L'evoluzione dei modelli organizzativi e dei contesti produttivi ha ampliato il numero delle attività lavorative svolte in solitudine, determinando un incremento delle situazioni di esposizione ai relativi fattori di rischio.

A titolo esemplificativo, gli addetti agli interventi di manutenzione in impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.



Sopra, lavoratore su generatore eolico e, a fianco, in campo fotovoltaico.



I lavoratori isolati sono esposti a rischi di natura:

- **psicologica**, connessi a isolamento, stress e maggiore vulnerabilità in situazioni critiche;
- **medica**, derivanti dalla mancanza di un soccorso immediato in caso di malore o infortunio;
- **ambientale**, legati a condizioni climatiche o contesti operativi ostili;
- **fisica**, dovuti a cadute, scivolamenti o urti accidentali.

Nel quadro normativo nazionale non è presente una norma tecnica dedicata alla gestione del rischio per il lavoro isolato.

L'obbligo di valutazione del rischio (VdR) discende dalle disposizioni generali del D.Lgs. 81/08; mentre la norma UNI ISO 45001, riferimento per l'implementazione di SGSL, valorizza un approccio sistemico, strutturato e proattivo per la VdR anche per il lavoro in solitudine.

Il processo di VdR ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 può essere articolato nelle seguenti fasi:

1. individuazione delle mansioni che espongono i lavoratori al rischio,
2. identificazione dei lavoratori esposti,
3. acquisizione del parere del medico competente sull'idoneità del lavoratore a svolgere il lavoro in solitario fondato sullo stato di salute e sull'emotività,
4. analisi del contesto in cui gli operatori sono inviati e le lavorazioni sono svolte,
5. verifica dell'adeguatezza delle attrezzature e dei mezzi forniti per lo svolgimento delle operazioni e delle procedure operative.

Dopo tali fasi devono essere individuate e adottate idonee misure **tecniche** e **organizzative** per la prevenzione e la protezione.

Le misure tecniche

sono fondate sull'impiego di sistemi e dispositivi di comunicazione, presidio essenziale per la tutela del lavoratore isolato. L'evoluzione tecnologica ha ampliato la disponibilità di soluzioni per la trasmissione dei dati, il monitoraggio operativo e la gestione tempestiva delle condizioni di rischio.

Attualmente sono disponibili dispositivi dotati di funzionalità di allertamento sia manuale (mediante

pulsanti antipánico), sia automatico (rilevazione di caduta – uomo a terra – e identificazione di condizioni di inattività prolungata, nonché di sistemi di geolocalizzazione). Tali soluzioni consentono l'attivazione di un canale di comunicazione bi-direzionale con la centrale operativa della struttura di supporto e la gestione dell'emergenza. Sono dispositivi indossabili integrati con applicazioni mobili sviluppate per smartphone, in grado di registrare i parametri di attività, localizzare l'operatore e, se opportuno, l'attivazione delle procedure di intervento.

La scelta delle tecnologie deve essere effettuata in relazione alle specificità del contesto operativo, garantendo requisiti di affidabilità, robustezza, compatibilità con le condizioni ambientali e conformità alle normative applicabili. L'efficacia dei sistemi di monitoraggio dipende dalla loro corretta integrazione con le procedure aziendali e con le strutture di supporto. La raccolta sistematica e l'analisi degli eventi incidentali o dei "quasi incidenti" consentono di individuare criticità ricorrenti e di orientare interventi migliorativi, in un'ottica di prevenzione continua.

Le misure organizzative

trovano attuazione nella redazione di procedure di comunicazione del rischio, nella formazione dei lavoratori all'uso dei dispositivi e del sistema di monitoraggio della sicurezza e ai comportamenti da attuare nelle diverse situazioni di pericolo. È necessario svolgere prove pratiche con simulazioni di allarme per garantire un'adeguata preparazione del personale con l'obiettivo di aumentare il senso di sicurezza e ridurre lo stress in situazioni reali.

I lavoratori devono essere adeguatamente informati in merito alle finalità connesse all'adozione di dispositivi destinati al monitoraggio degli spostamenti e delle condizioni operative dell'utilizzatore. L'impiego di tali strumenti non deve configurarsi né essere percepito come un sistema di controllo o di valutazione della prestazione lavorativa bensì una misura finalizzata esclusivamente alla tutela del personale. Il loro utilizzo deve avvenire nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento ad accordi con le rappresentanze sindacali e/o con le Autorità competenti, nonché

agli adempimenti in materia di protezione dei dati personali e di corretto trattamento delle informazioni raccolte. Un ulteriore aspetto da considerare nella VdR riguarda la provenienza dei lavoratori isolati. L'inserimento in un'organizzazione e in una cultura della sicurezza differenti rispetto a quelle del Paese di origine può determinare una parziale comprensione dei rischi specifici connessi con l'attività. È necessario accertare che tali lavoratori abbiano ricevuto, compreso e correttamente assimilato le informazioni e le istruzioni operative indispensabili per lo svolgimento dell'attività in condizioni di sicurezza.

Un'organizzazione con personale che opera da solo, occasionalmente oppure con regolarità, deve poter contare su strutture organizzate per il supporto tecnico che possano assicurare uno standard di servizio capace di verificare, ricercare, assistere e aiutare nelle situazioni di pericolo o di incidente. Tali attività devono essere svolte utilizzando sia soluzioni tecnologiche affidabili per il tracciamento dei lavoratori isolati sia personale qualificato che, da un centro di monitoraggio e raccolta allarmi, dialoghi e assista i lavoratori isolati mediante protocolli di comunicazione strutturati.

La norma britannica BS 8484:2022 attesta la conformità agli standard definiti per i fornitori di servizi destinati alla tutela dei lavoratori che operano in solitudine.

L'INAIL sostiene l'adozione di soluzioni migliorative delle condizioni di sicurezza dei lavoratori attraverso la riduzione percentuale del tasso medio di tariffa per prevenzione (modello OT23). Nel caso dei lavoratori isolati l'adozione da parte dell'azienda di sistemi di rilevamento automatico "uomo a terra" costituisce un intervento, tra quelli contenuti nella sezione gestione delle emergenze e DPI, valido per ottenere la diminuzione del premio assicurativo.

Investire in prevenzione, formazione e comunicazione significa non solo ridurre gli infortuni, ma anche promuovere un modello di lavoro più sicuro, pienamente coerente con i principi della tutela dei lavoratori applicando le migliori soluzioni tecniche disponibili.

La sicurezza dei lavoratori isolati è una responsabilità del datore di lavoro. Adottando misure preventive, fornendo adeguati mezzi di comunicazione e utilizzando tecnologie moderne, è possibile ridurre significativamente i rischi associati al lavoro isolato.



Sopra, localizzatore smartphone e sensore uomo a terra.

A fianco, lavoratore in campo fotovoltaico con dpi e localizzatore con assistenza.