PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5749 di Giovedì 05 dicembre 2024

Quali sono le conseguenze di una cattiva organizzazione di spazi e viabilità?

Una scheda di Infor.mo. si sofferma sui rischi infortunistici negli ambienti lavorativi connessi all'organizzazione degli spazi e della viabilità. Modalità di accadimento, fattori di rischio, misure di prevenzione e protezione.

Roma, 5 Dic ? Come segnalato in molte puntate della nostra rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto e all'analisi degli infortuni professionali, sono ancora molti gli infortuni che avvengono per i problemi di sicurezza legati alla **viabilità aziendale** e alla **non corretta organizzazione degli spazi lavorativi**.

E proprio sul tema del rischio d'interferenza e della non corretta organizzazione degli spazi lavorativi, è stata recentemente elaborata una nuova scheda (**scheda 24**) prodotta dal sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi (INFOR.MO.).



La scheda ? dal titolo "**Rischio infortunistico negli ambienti lavorativi: organizzazione degli spazi e viabilità**" e a cura di Mauro Pellicci, Daniele De Santis e Armando Guglielmi (Inail, Dimeila), Dino Toscani e Ennio Virgili (ASUFC - Azienda sanitaria universitaria Friuli Centrale) - fa riferimento a diversi casi di infortunio, presenti nella banca dati del sistema Infor.Mo. I casi analizzati "presentano sempre tra le cause almeno un fattore ambiente contraddistinto da specifici problemi di sicurezza come l'assenza di spazi adeguati di lavoro/manovra, percorsi in sicurezza, adeguata viabilità, barriere e protezioni, illuminazione idonea, segnaletica, etc. o la presenza di elementi e di ingombri pericolosi".

Per tale analisi sono stati selezionati - nel periodo considerato (2002 - 2022) ? "**370 infortuni** (17 generati da eventi collettivi) di cui 178 mortali e 192 gravi a cui si associano un totale di 889 fattori di rischio (media 2,4 per infortunio)".

Nel presentare la nuova scheda informativa ci soffermiamo sui seguenti argomenti:

- Organizzazione degli spazi e viabilità: infortuni e fattori di rischio
- Organizzazione degli spazi e viabilità: misure preventive e protettive

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0278] ?#>

Organizzazione degli spazi e viabilità: infortuni e fattori di rischio

Riguardo alle **modalità di accadimento** e ai **fattori di rischio** si indica che tra le **modalità incidentali più frequenti** si segnalano: "l' investimento con il 35,9%, o per variazione nella marcia di un veicolo/mezzo di trasporto con fuoriuscita dal percorso previsto (21,9%) o per contatto con mezzi/ veicoli in movimento nella loro abituale sede (14,0%); la caduta dall'alto dell'infortunato (16,5%) e la caduta dall'alto di gravi (15,7%). Seguono il ribaltamento (7,3%) e la caduta in piano dell'infortunato (7%)".

In relazione poi all'**agente materiale** dell'incidente ? "informazione che amplia e specifica l'incidente" - emerge dall'analisi che "quasi il 90% degli investimenti avvengono ad opera di macchine/attrezzature di sollevamento e trasporto (56,2%) e di veicoli terrestri o altre macchine e mezzi di trasporto (32,3%)". E i ¾ delle cadute dall'alto degli infortunati "si verificano da parti in quota degli ambienti di lavoro (50,8%), da macchine e mezzi di trasporto (14,8%) e da impianti annessi agli edifici (9,8%), mentre i gravi cadono da macchine/ attrezzature/impianti di sollevamento e trasporto (51,7%), da parti in quota degli ambienti lavorativi (20,6%) e da attrezzature per lo stoccaggio (12,1%)".

Rimandando alla lettura di altri dettagli riportati nella scheda, ad esempio riguardo ai problemi di sicurezza registrati nel fattore ambiente, riprendiamo la **sintesi** finale che indica che "gli eventi dovuti a criticità dell'organizzazione dell'ambiente di lavoro si associano **nove volte su dieci a problematiche di natura differente**, collegate alle procedure operative, alle attrezzature impiegate ed in minor parte ai DPI o ai materiali lavorati".

In particolare ? continua la scheda ? "la **visione integrata dei fattori di rischio** che emerge dall'analisi mostra per il **settore manifatturiero** una maggior frequenza di combinazioni tra l'ambiente e criticità delle attrezzature/macchine/impianti, mentre per il trasporto e magazzinaggio è più alta l'associazione con gli errori di procedura dell'infortunato e di terzi".

Organizzazione degli spazi e viabilità: misure preventive e protettive

Veniamo alle **misure preventive e protettive** presentate nella scheda.

Si sottolinea che l' organizzazione degli spazi nei luoghi di lavoro e la gestione dei flussi delle persone, dei materiali e dei veicoli "rappresentano un aspetto fondamentale per la prevenzione degli infortuni". E "l'uso promiscuo di spazi e vie da parte di operatori appartenenti ad organizzazioni diverse, appaltatori, fornitori, privati necessita di un'**adeguata valutazione dei rischi**, che deve produrre un chiaro sistema di regole e istruzioni, un coordinamento tra i diversi soggetti coinvolti e la definizione di ruoli e responsabilità, nonché un piano sistematico di monitoraggio e controllo del rispetto delle regole e procedure di lavoro anche con riferimento alla corretta conduzione di veicoli e mezzi/attrezzature/impianti di sollevamento e trasporto".

Riguardo alle **indicazioni** e **misure di prevenzione e protezione**, per una buona organizzazione dei luoghi di lavoro, si segnala che:

- "un sito lavorativo deve assicurare la separazione fisica tra gli spazi e le vie riservati ai pedoni e quelli destinati ai mezzi di sollevamento e trasporto, prevedendo un sistema di percorsi a senso unico che riduca al minimo la necessità di invertire il senso di marcia o di procedere in retromarcia";
- "la retromarcia andrebbe consentita solo in aree chiaramente contrassegnate e precluse ai pedoni, ricorrendo a misure integrative quali l'installazione di barriere, l'adozione di sistemi per aumentare la visibilità dei guidatori (ad es. telecamere, specchi), di sistemi di comunicazione o l'installazione sui veicoli di segnalatori acustici, girofari, rilevatori di prossimità o facendo ricorso a movieri, opportunamente addestrati e riconoscibili";
- "i percorsi per veicoli e persone devono essere chiaramente individuati, avere una larghezza sufficiente e un fondo solido, regolare, privo di buche e sporgenze, adeguatamente drenato e regolarmente mantenuto garantendo ordine e pulizia degli stessi. Vanno evitate pendenze eccessive, angoli acuti e svolte cieche";
- "gli elementi vulnerabili agli urti dei veicoli, come scaffali, tubazioni o cavi, devono essere protetti";
- "i percorsi pedonali devono avere superficie antisdrucciolo e parapetti sui lati prospicienti il vuoto; le scale devono essere munite di corrimano con gradini di adeguato rapporto alzata/pedata". E, se necessario, i lavoratori "devono disporre di calzature con suole resistenti allo scivolamento".

Si indica poi che particolare attenzione "va posta agli incroci e alle sovrapposizioni dei percorsi pedonali con i percorsi dei sistemi di movimentazione dei materiali (es. carri ponte, nastri trasportatori, carri passacampata, etc.) per evitare i rischi dovuti alla caduta di gravi (considerare anche l'uso di elmetti di protezione), oppure a contatti con attrezzature, impianti, materiali o organi in movimento".

Inoltre "specchi curvi vanno installati in presenza di svolte o angoli ciechi" e le porte pedonali che "danno diretto accesso a vie percorse da veicoli, devono garantire la visione diretta di queste attraverso superfici vetrate e, se non possibile, va impedita l'uscita diretta sulla via con apposite barriere. L'impiego di indumenti ad alta visibilità è necessario nelle aree in cui è prevedibile la presenza di persone all'interno di spazi con veicoli in movimento".

Una buona regola può essere quella di "rappresentare, sulla mappa dell'azienda, i **percorsi delle persone, dei mezzi e dei materiali** e studiare le soluzioni per ridurre al minimo le sovrapposizioni e gli incroci tra di essi. L'illuminazione deve essere adeguata, specie nelle aree in cui c'è compresenza di pedoni e mezzi, nelle aree destinate alla manovra dei veicoli ed in quelle di carico e scarico. Vanno evitati improvvisi cambiamenti nei livelli di illuminazione o l'abbagliamento dei conducenti".

È poi importante mantenere pulita ed efficiente la **segnaletica** orizzontale e verticale, "eventualmente integrata da segnali visivi ed acustici". E per i luoghi non illuminati "vanno previsti segnali luminosi o retroriflettenti".

Altre **indicazioni**:

- "si devono adottare appropriati limiti di velocità e verificarne il rispetto;
- "si dovrebbero prevedere parcheggi separati per i veicoli commerciali e privati, segnalandoli chiaramente";
- "motrici e rimorchi devono essere correttamente parcheggiati con i freni di stazionamento e gli stabilizzatori inseriti e le chiavi di avviamento rimosse";
- "le zone destinate alle operazioni di accoppiamento/disaccoppiamento devono essere ben illuminate, con superfici solide e ben livellate".

La scheda si sofferma in particolare sulle **operazioni di carico/scarico**:

- "si devono individuare apposite aree per le operazioni di carico e scarico (in piano, lontano da altre aree di lavoro, libere da ostacoli e protette se possibile dalle intemperie)";
- "i lavoratori addetti al carico/scarico devono conoscere le corrette procedure da seguire anche in relazione alla natura del carico e conoscere quando e come è possibile operare sul pianale di carico dei mezzi";

- "gli autisti devono avere a disposizione un luogo sicuro in cui attendere la conclusione delle operazioni ed essere formati per lo svolgimento in sicurezza delle operazioni di loro competenza (apertura chiusura delle centine o dei portelloni, verifica della distribuzione e stabilità del carico etc.)";
- "se non è possibile evitare operazioni in altezza, è necessario predisporre misure (passerelle, pulpiti, piattaforme, sistemi anticaduta) contro il rischio di caduta durante la telonatura del carico, l'apertura di boccaporti o passi d'uomo, etc.";
- "le operazioni di scarico per ribaltamento vanno condotte in piano, con la motrice ed il rimorchio allineati, in assenza di ostacoli sopraelevati e di pedoni nelle vicinanze. Il portellone deve essere sbloccato prima del ribaltamento e, se il carico si 'impacca', va evitato di avanzare con il ribaltabile sollevato per favorire lo scarico. È necessario che il personale a bordo utilizzi i sistemi di ritenuta (cinture o altro) anche in presenza di dispositivi di protezione antiribaltamento (ROPS/TOPS)".

Si indica poi che i veicoli "devono soddisfare gli standard progettuali e costruttivi, essere adatti allo scopo per cui vengono utilizzati, all'ambiente in cui sono impiegati e alle caratteristiche del carico (natura, peso e stabilità)". Infatti la scelta del mezzo "deriva da una valutazione di tali aspetti, che tenga anche conto della necessità di eventuali dotazioni integrative quali protezioni del posto di guida, sistemi di trattenuta dell'operatore, ausili alla guida (specchi speciali, monitor CCTV, sensori RFID, proiettori, girofari, etc.) o colorazioni particolari".

Si deve evitare poi che "la visuale degli addetti alla guida dei carrelli elevatori sia ostacolata dal carico sulle forche".

Si segnala anche che è necessario "adottare un **programma di controlli periodici e di manutenzione preventiva** per il mantenimento nel tempo delle condizioni di integrità ed efficienza dei veicoli, dei mezzi di movimentazione e dei dispositivi di cui sono dotati".

E riguardo a **formazione e idoneità**:

- "gli operatori addetti alla conduzione di mezzi di trasporto e sollevamento devono essere specificatamente addestrati al loro corretto utilizzo e periodicamente aggiornati, nonché possedere la necessaria abilità e competenza (intesa anche come atteggiamento rispettoso di principi e regole di comportamento)";
- particolare attenzione "deve essere posta all'idoneità psicofisica dei conducenti, anche in considerazione del prevedibile affaticamento e al controllo dell'uso di alcol o stupefacenti".

La scheda conclude sottolineando che nella **valutazione dei rischi** legati alla viabilità interna e all'organizzazione degli spazi di lavoro, "condotta con la sistematica consultazione dei lavoratori che operano in tali spazi e in collaborazione con i soggetti esterni all'organizzazione aziendale che li occupano e li utilizzano, occorre prendere in considerazione gli aspetti principali quali la **sicurezza degli spazi di lavoro e delle vie di circolazione** nella progettazione e nell'uso, la **sicurezza dei mezzi** e la **sicurezza degli operatori**".

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Infor.mo., Sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi, " Rischio infortunistico negli ambienti lavorativi:

organizzazione degli spazi e viabilità", scheda n. 24, a cura di Mauro Pellicci, Daniele De Santis e Armando Guglielmi (Inail, Dimeila), Dino Toscani e Ennio Virgili (ASUFC - Azienda sanitaria universitaria Friuli Centrale), edizione 2024 (formato PDF, 1.18 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Infortuni, organizzazione degli spazi e viabilità".

Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it