

Contenuti del POS

va valutato anche il rischio stress lavoro-correlato?

Secondo quanto previsto dal Testo Unico, un Piano Operativo di Sicurezza esaustivo dovrebbe contemplare tutti i pericoli potenzialmente presenti in un cantiere

di Marco Grandi

Ingegnere - Ispettore Tecnico ed RSPP della Direzione Provinciale del Lavoro del Verbano Cusio Ossola

Nonostante siano trascorsi diversi anni da quando le imprese esecutrici operanti nei cantieri temporanei e mobili hanno l'obbligo di redigere i Piani Operativi di Sicurezza, i documenti che appaiono agli occhi dei coordinatori per l'esecuzione e degli organi di vigilanza sono ancora piuttosto scadenti. Sfogliando un POS è facile riscontrare scorrettezze relative all'indirizzo del cantiere ed ai soggetti preposti alla sicurezza dello stesso, incoerenze tra l'organizzazione prevista nel PSC e quella indicata nello stesso Piano Operativo, elenchi di macchine ed attrezzature di proprietà della ditta anche se non utilizzate nello specifico cantiere, e poi indicazioni di procedure non conformi a quanto previsto nel PSC o permesso dalla normativa vigente, valutazioni dei rischi da agenti fisici molto generiche e improprie, e ancora schede "standard" per l'individuazione delle misure preventive e protettive spesso neppure applicabili alla realtà del cantiere, elencazione di D.P.I. inutili per la protezione dei lavoratori e comunque non in dotazione agli stessi, inserimento di informazioni superflue per "far volume" (come l'elenco della normativa in materia prevenzionistica, anche quella già abrogata). È noto che un POS debba racchiudere almeno quanto elencato nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., ma dando una lettura organica dello stesso Decreto, si può cogliere che tale Piano dovrà includere ulteriori elementi.



Quali sono i contenuti minimi che devono essere riportati in un Piano Operativo di Sicurezza? L'autore si pone questa domanda, perché nonostante la redazione dei POS sia ormai una prassi da diversi anni, ancora capita di imbattersi in documenti incompleti o inadeguati. Ecco quindi una breve rassegna di tutti gli aspetti che devono essere tenuti in considerazione per redigere un documento ad hoc.

Le indicazioni del Testo Unico

Quali contenuti devono essere presenti in un



POS? Per rispondere a questa domanda ed a quella apparentemente provocatoria nel titolo dell'articolo, è necessario partire dalla definizione di POS e dai disposti normativi ad essa combinati.

L'art. 89, c.1, lett. h) definisce il POS come *“il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'ALLEGATO XV...”*, e poiché l'art. 17, c.1, lett. a) è relativo a *“la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28”*, si può concludere che il POS dovrà contenere gli elementi elencati dall'art. 28 succitato, cioè quelli previsti per la redazione di un più generale documento di valutazione dei rischi (DVR), orientandoli allo specifico cantiere. Effettuare una *“valutazione di tutti i rischi”* è ben diverso dall'inserire alcune schede standard fotocopiate, o elaborate acriticamente da un software.

Tecniche per l'analisi del rischio

Colui che redige il POS deve aver ben chiare le diverse fasi e sottofasi operative che l'impresa andrà ad eseguire e, dopo aver compiuto un'accurata analisi dei rischi potenzialmente presenti, per esempio tramite la tecnica della *“Job Safety Analysis”*¹ (un'analisi di dettaglio finalizzata

**Nel POS tutti i rischi
“misurabili” devono essere
ponderati ricorrendo a metodologie
appropriate, che normalmente
prevedono la misurazione con
specifiche attrezzature.**

alla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali relativi alla tipologia specifica del lavoro), nel documento dovrà esplicitare i dettagli relativi all'adozione delle misure di sicu-

POS, UN PO' DI STORIA

Ripercorriamo le principali tappe che hanno portato all'introduzione dell'obbligo di redazione del POS, originariamente previsto dalla direttiva 92/57/CEE.

- La direttiva 92/57/CEE del 24 giugno 1992, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili, in Italia è stata recepita dal decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494
- con le successive modifiche introdotte dal D.Lgs. 528/99, è stato introdotto l'obbligo di redazione del piano operativo di sicurezza a carico delle imprese esecutrici presenti a vario titolo in cantiere ed incaricate della realizzazione dell'opera
- il 5 settembre 2003 è entrato in vigore il DPR 222/2003 *“Regolamento sui contenuti minimi di sicurezza e di coordinamento dei cantieri edili temporanei o mobili”*
- il DPR 222/2003 è stato quasi identicamente ripreso dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, attualmente in vigore.

rezza, per eliminare o comunque minimizzare i rischi inerenti le procedure di lavoro, le modalità di realizzazione di apprestamenti di sicurezza di normale attuazione, le modalità di utilizzo di attrezzature e macchinari dell'impresa, le modalità di utilizzo dei DPI, i livelli di formazione dei lavoratori in materia di sicurezza².

La Job Safety Analysis

La Job Safety Analysis (JSA) è una tecnica che, avvalendosi di un'attiva partecipazione dei lavoratori, consiste innanzitutto nell'identificare puntualmente, per ogni fase lavorativa, le singole operazioni elementari che devono essere compiute (e quindi non solo le macro operazioni suddivise per mansioni). Quindi, studia dettagliatamente tutti i potenziali pericoli (di natura tecnica, organizzativa, comportamentale o procedurale) che ciascuna di esse può comportare, ed infine individua le misure preventive da adottare al fine di minimizzare tali pericoli. Al termine di questa fase viene eseguita la *“pesatura”* dei rischi (per es. con la classica matrice dei rischi), per stabilire i livelli di attenzione e le conseguenti priorità degli interventi. Sinteticamente

¹ Mario Patrucco, *“Sicurezza e ambiente di lavoro”* - Vol. 1, Trauben Edizioni, Torino

² Cfr. anche *“Indirizzi operativi per la redazione dei piani di sicurezza (PSC – PSS – POS) con particolare riferimento alle grandi opere”*, a cura della Regione Piemonte (30/09/2002)



Tabella 1. Schema per l'analisi dei rischi nelle singole fasi lavorative

Operazioni elementari fase "X"	Potenziati pericoli	Soluzioni tecniche organizzative, procedurali	Probabilità di accadimento "F"	Gravità del danno "M"	Entità del rischio "R"
Op. X1	Pericolo a, b	Soluz. X1	F X1	M X1	R X1
Op. X2	Pericolo c, d, e	Soluz. X2	F X2	M X2	R X1
Op ...Xn...	Pericolo b, f	Soluz ...Xn...	F ...Xn...	M ...Xn...	R... Xn..

per ogni fase lavorativa "X" si avrà uno schema come quello riportato nella Tabella 1 (v. sopra).

L'analisi dei rischi

Anche se non mancano pareri discordanti, si è dell'avviso che nel POS tutti i rischi "misurabili" dovranno essere ponderati ricorrendo a metodologie appropriate, che normalmente prevedono la misurazione con specifiche attrezzature. A sostegno di tale affermazione si è espresso, tra gli altri, il Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome³, che ha spiegato molto chiaramente quali requisiti deve possedere un POS in riferimento agli agenti fisici.

Il rischio rumore

Per quanto concerne la valutazione del rischio rumore, nelle "Indicazioni operative" si asserisce che "I datori di lavoro... dovranno verificare l'attendibilità della valutazione del rischio rumore specifica della propria azienda in quel determinato cantiere. Inoltre, il POS conterrà quanto meno le informazioni (livelli di emissione e fasi di utilizzo) relative alle attrezzature utilizzate che

potrebbero comportare il superamento del valore inferiore di azione e le fasi lavorative nelle quali verranno utilizzate". Sempre nelle "indicazioni operative", inoltre, viene ritenuto normalmente errato il ricorso alle banche dati per redigere il POS in quanto "ogni azienda, anche edile, deve disporre dei dati misurati della rumorosità delle proprie attrezzature"⁴.

Il rischio vibrazioni

Per effettuare un'adeguata valutazione del rischio vibrazioni è reputato ammissibile ricorrere ai dati misurati sul campo della banca dati vibrazioni (BDV), "solo se ci si trova in condizioni espositive sostanzialmente analoghe a quelle descritte (stesso utensile/macchina nelle stesse condizioni operative) e comunque solo nei termini ammessi dagli autori della BDV", altrimenti si dovrà ricorrere ai dati di certificazione dei produttori o, quando non è possibile utilizzarli, occorrerà eseguire la misurazione dei valori di accelerazione relativi alle diverse fasi lavorative⁵.

Il rischio da Radiazioni Ottiche Artificiali

Le "indicazioni operative" segnalano che nel POS vanno tenuti in considerazione anche altri ri-

³ Cfr. "Decreto Legislativo 81/2008, Titolo VIII, capo I, II, III, IV, V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione da agenti fisici nei luoghi di lavoro - Indicazioni operative - rev 02 approvata l'11/03/2010", a cura del Coordinamento tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, in collaborazione con ISPESL e ISS

⁴ Sull'argomento suggeriamo l'articolo di Francesco Tiezzi, "Lavoro e rumore: un binomio ... rischioso" Ambiente & Sicurezza sul Lavoro Novembre 2009, reperibile su <http://www.epc.it/HomePeriodici.aspx> (ndr.)

⁵ Sull'argomento suggeriamo l'articolo di Daniele Campo, "Vibrazioni. Un prontuario per la gestione del rischio", Ambiente & Sicurezza sul Lavoro Giugno 2010, reperibile su <http://www.epc.it/HomePeriodici.aspx> (ndr.)



schì che, nella gran parte dei casi, vengono ignorati. Per esempio, andrà contemplato e determinato il rischio scaturito da sorgenti di Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) (affinché sia presente un rischio per il quale dovrebbe essere approfondita la sua valutazione, è sufficiente che l'impresa esegua una saldatura elettrica ad arco...). A questo proposito il POS dovrà includere "le informazioni relative alle attrezzature che potrebbero comportare l'esposizione a sorgenti ROA.⁶ Inoltre esso dovrà contenere le informazioni, relative ad eventuali possibili superamenti dei valori limite di esposizione, prevedendo in tal caso l'apposizione di idonea segnaletica indicante il pericolo. In presenza di sorgenti di ROA, nel POS dovranno comunque essere sempre indicate: le misure preventive e protettive... per minimizzare e tenere sotto controllo il rischio... l'elenco dei DPI... la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione, fornite ai lavoratori...".

Da queste ultime autorevoli indicazioni, ragionando estensivamente si deduce che tanti fattori di rischio presenti in cantiere, spesso trascurati, vanno opportunamente valutati e, se possibile, misurati.

Il rischio da Movimentazione Manuale dei Carichi

Tra questi rischi da analizzare vi è sicuramente quello dovuto alla Movimentazione Manuale dei Carichi, che è quasi sempre individuato, ma quasi mai ponderato con attenzione. Per un'analisi accurata dei rischi da MMC, è possibile avvalersi delle "Linee guida del CEMOC degli Istituti Clinici di Perfezionamento di Milano sulla valutazione del rischio da movimentazione manuale dei carichi" (che forniscono le condizioni di piena accettabilità della movimentazione), della nota "Formula NIOSH" per l'esame delle azioni di sollevamento (che offre il duplice vantaggio di essere stato sperimentato per oltre 20 anni negli USA e di rappresentare la base per standard europei presso il CEN.), oppure del "Metodo Criteri Guida" (MCG), che si basa sul concetto che

Le proposte del GRUPPO EPC - LIBRI



Pacchetto POS+PSC Software conformi al D.Lgs. 81/2008

di Giuseppe Semeraro

Progetto Sicurezza Cantieri e Piano Operativo di Sicurezza sono le soluzioni ideali per affrontare a

trecentosessanta gradi e professionalmente le problematiche della sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

Interfaciabili tra loro, PSC e POS sono stati costantemente aggiornati, migliorati e potenziati nelle funzionalità e la versione che attualmente presentiamo è stata implementata con le nuove disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008.

Per ulteriori informazioni consultare il sito
www.epc.it/Homesoftware.aspx

il carico a cui è sottoposta la colonna lombare dipende fortemente dall'inclinazione in avanti del tronco e dal peso del carico e aumenta con la durata e/o la frequenza dello sforzo, dell'inclinazione laterale e/o della torsione del tronco. Infine con il "Metodo Snook e Ciriello" (1991), è possibile valutare le azioni di trasporto in piano di carichi e del traino e spinta (con l'intero corpo), utilizzando i risultati di una larga serie di studi di tipo psicofisico⁷.

Il rischio esposizione ad agenti chimici

Altri rischi da analizzare con metodi qualitativi - quantitativi sono quelli provenienti dalla presenza di agenti chimici, per i quali non è sufficiente allegare al POS le schede di sicurezza delle sostanze e dei preparati pericolosi, ma è opportuno utilizzare metodologie quali la CHEOPE (Chemical Exposure Operating Evaluation) dell'Associazione Ambiente e Lavoro (Dossier Ambiente,

⁶ Sull'argomento suggeriamo l'articolo di Maria C. Marino, Piergiorgio Ricci, Santi Spatà, Vincenzo Zimmiti - "Radiazioni ottiche. L'esposizione a laser nei laboratori di ricerca" reperibile su <http://www.epc.it/HomePeriodici.aspx> (n.d.r.).

⁷ Sull'argomento suggeriamo l'articolo di Michele D'Apote, "Movimentazione dei carichi: cosa è cambiato con il Testo Unico?", Ambiente & Sicurezza sul Lavoro Settembre 2009 reperibile su <http://www.epc.it/HomePeriodici.aspx> (n.d.r.).



n°58, 2° trimestre 2002), oppure lo “Schema per formulare stime qualitative e quantitative delle esposizioni per via inalatoria e per via cutanea” degli Assessorati alla Sanità - Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Toscana, o ancora lo “Schema per un metodo quantitativo ad indici relativo al rischio salute” dell’Assessorato alla Sanità della Regione Piemonte, o anche il “Metodo Federchimica”.

I rischi biologici

Un altro agente nocivo, spesso ignorato, da comprendere nelle valutazioni del POS è quello di origine biologica. Nei cantieri una minaccia diffusa è il *Clostridium tetani*, agente biologico del gruppo 2 (ha come conseguenza una malattia acuta ad alta mortalità), ma può esserci un rischio biologico anche per le infezioni batteriche da zecche, morsi di cani rabidi o di vipere, trasmissione di malattia dai ratti all’uomo, muffe e batteri derivanti dal deterioramento di materiali edili. Inoltre, l’attività cantieristica comporta spesso lavorazioni, con possibilità di esposizione ad agenti biologici, in impianti di depurazione di reflui, raccolta rifiuti, smontaggio impianti trattamento aria, smontaggio impianti idrici e termo-sanitari, ecc. Per effettuare una valutazione del rischio da agenti biologici occorre innanzitutto effettuare un attento studio del ciclo produttivo, che porterà all’individuazione di aree di lavoro, fasi, operazioni e quindi mansioni, in cui può determinarsi - anche solo per eventi accidentali - l’esposizione al pericolo consistente nella presenza di agenti biologici capaci di generare patologie, effetti allergici o tossici. Una volta individuati i pericoli potenziali, occorrerà effettuare una valutazione relativa alla probabilità di accadimento delle infezioni/malattie ed alla gravità dei danni provocabili dalle stesse.

Tale valutazione consentirà di individuare le azioni necessarie volte alla eliminazione, o per lo meno alla riduzione dell’esposizione attraverso l’informazione e la formazione del personale sui rischi lavorativi di natura infettiva, sulle modalità

idonee a ridurli al più basso livello possibile e all’eventuale necessità di utilizzare dispositivi collettivi o individuali di protezione ambientale. Uno strumento utile (anche se non più aggiornato) per effettuare la suddetta valutazione è l’applicazione dell’ISPESL “BIO.CA.S.C.” (Catalogo Sostanze Cancerogene e Agenti Biologici) che consente di accedere, in forma automatizzata, alle principali caratteristiche ed informazioni inerenti le sostanze classificate R 45 e R 49 fino al 22° APT della direttiva 67/548/CEE, e agli agenti biologici del gruppo 2, 3, 4. Nell’applicazione, per ogni agente biologico viene indicato il gruppo di rischio cui appartiene, le indicazioni aggiuntive sul rischio tossico o allergenico, le note sulla pericolosità e l’elenco delle attività che possono comportare probabili presenze di agenti biologici.

Il rischio esposizione a campi elettromagnetici

Nei POS non potrà essere trascurato neppure il rischio dovuto alla presenza di Campi elettromagnetici, basti pensare per esempio che qualora siano presenti impianti di saldatura elettrica, particolari reti di distribuzione dell’energia elettrica, ecc. il pericolo sussiste.

Seguendo la stessa logica, andranno allora considerati e valutati dei POS anche tutti gli altri agenti pericolosi come l’amianto, le atmosfere esplosive, gli agenti cancerogeni (anche se dovuti alle radiazioni ottiche naturali, come la radiazione solare che è nel gruppo dei cancerogeni certi secondo lo IARC), ecc. Considerando tutto ciò, non è allora arduo concludere dando risposta al titolo di questo articolo: se vengono individuati nel singolo cantiere particolari fattori organizzativi, ambientali, comunicativi o soggettivi, capaci di far insorgere stress lavoro-correlato, anche questo rischio va valutato ed inserito nel POS⁸.

Le considerazioni espresse sono frutto esclusivo del pensiero dell’autore e non hanno carattere in alcun modo impegnativo per l’Amministrazione di appartenenza

⁸ A questo proposito il Coordinamento tecnico interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro scrive nella Guida operativa “Decreto Legislativo 81/2008 s.m.i. VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO - marzo 2010”: “il pericolo stress lavoro-correlato, e il relativo possibile rischio, può riguardare ogni luogo di lavoro ed ogni lavoratore. Non è possibile quindi escludere a priori, per nessuna realtà lavorativa, la necessità di procedere ad una qualche valutazione in merito”