

Sviluppata la partnership tra il progettista della sicurezza e il team di progettazione

CSP: il modello del coordinamento per la progettazione “dinamica”

di Matteo Tomaiuolo, ingegnere e Amministratore della MITO Ingegneria Srl

Spesso, il concetto di sicurezza è quasi esclusivamente utilizzato per identificare la tutela dei lavoratori negli ambienti di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008), quasi mai questo termine è utilizzato durante lo sviluppo dell'ingegneria cioè in fase di progettazione.

Il concetto “sicurezza” in inglese è suddiviso in *security*, intesa come difesa, e *safety*, intesa come salvezza. Per *safety* o *technical safety* è inteso quell'insieme di attività che sono effettuate in fase di progettazione le cui finalità sono quelle di identificare i pericoli specifici, di individuare le cause e le conseguenze dei pericoli identificati, di valutarne la frequenza di accadimento e di valutare eventualmente i livelli di rischio.

All'interno della *technical safety* è possibile anche annoverare le analisi probabilistiche atte all'identificazione dell'affidabilità di apparecchiature o sistemi.

È proposto l'esempio adottato dal Consorzio per l'Alta Velocità Treviglio-Brescia che, nell'ambito del proprio Sistema di gestione salute e sicurezza (SGSS), ha implementato un modello del coordinamento della sicurezza per la progettazione con approccio dinamico, il cui obiettivo principale è il controllo consapevole dell'intera fase progettuale, al fine di gestire tutte le attività di cantiere e le relative aree di lavoro, tenendo conto dei mutamenti e dei rischi residui che frequentemente accompagnano le fasi di realizzazione delle grandi opere infrastrutturali.

CANTIERE - SICUREZZA - PROGETTAZIONE - AFFIDABILITÀ - CASO STUDIO

Il progettista della sicurezza

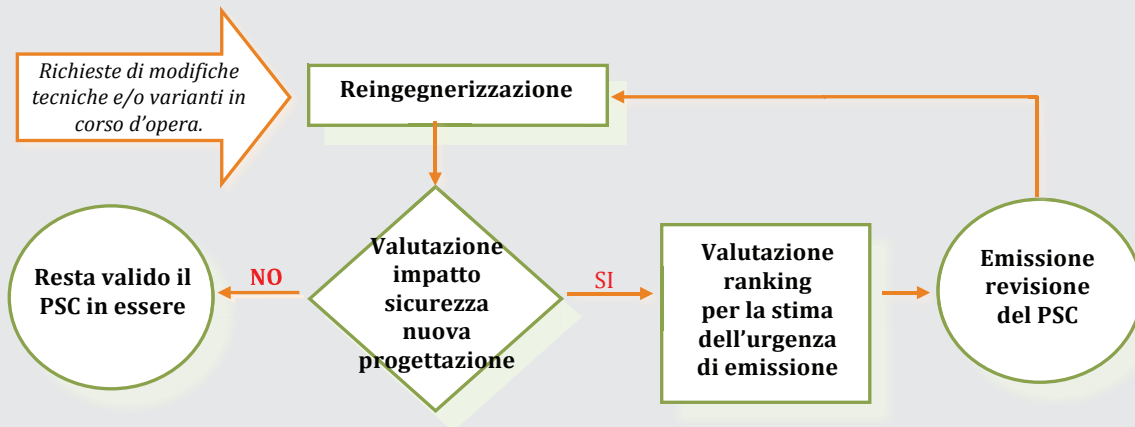
Dall'esperienza maturata nell'ambito di grandi commesse infrastrutturali, è stato possibile approfondire il concetto di *technical safety* sperimentando nuovi approcci per la redazione e la gestione dei PSC o, meglio, si è cercato di dare al documento la caratteristica di strumento operativo e di contestualizzazione dei rischi reali nei singoli cantieri al fine di renderlo maggiormente fruibile, condiviso e, nel contempo, rispondente ai requisiti dettati dal legislatore.

Negli ultimi anni, i *general contractor* hanno assunto la direzione di importanti cantieri

infrastrutturali di natura strategica per l'intero sistema paese, sperimentando nuove forme organizzative e di partecipazione alla gestione della sicurezza; basti pensare, per esempio, all'istituzione di “comitati strategici” all'interno dei tradizionali organigrammi aziendali, oppure ai “tavoli tecnici” permanenti con l'ASL ecc.

La complessità delle grandi opere infrastrutturali ha portato il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP) a sperimentare un approccio dinamico, per identificare i rischi interferenziali durante la redazione e la revisione dei piani di sicurezza e coordinamento. L'ufficio del CSP ha cer-

Schema 1



Processo iterativo

cato di sviluppare una metodologia di confronto continuo con il *team* di progettazione, collaborando costantemente allo sviluppo di un documento (*alias* “prodotto”) che potesse risultare sempre più efficace e dare, pertanto, massima importanza al concetto valoriale della vita dell’uomo, protagonista nella realizzazione dei lavori.

Partnership con team di progettazione

Nell’ambito del sistema di gestione della salute e della sicurezza implementato dal *general contractor* secondo lo *standard* OHSAS 18001, è stata implementata una procedura specifica per agevolare lo sviluppo della *partnership* tra il progettista della sicurezza e il *team* di progettazione. Questo ha tro-

Tabella 1

REPORT TIPOLOGICO PER L’ATTIVITÀ DI INTERFACCIA PERIODICA CON TEAM DI PROGETTAZIONE

| WBS * | Lotto | Analisi dello stato delle revisioni progettuali | Revisione a seguito |
|-------|-------|---|---------------------------------------|
| GA00 | LC 1 | * In data .../.../... il team di progettazione è stato informato su problematiche esecutive evidenziate in cantiere, si decide di attivarsi per la risoluzione delle stesse tramite la reingegnerizzazione della singola wbs. | Problematiche evidenziate in cantiere |
| | | ** In data .../.../... sono state emesse modifiche a tavole progettuali, relative all’inserimento di nuove opere provvisionali. Il <i>team</i> di progettazione non prevede ulteriori modifiche alla wbs specifica. | |
| VI 00 | LC 2 | ** A seguito dell’istruttoria dall’alta sorveglianza, il team di progettazione si è attivato per effettuare revisioni al progetto della wbs specifica. | Istruttoria alta sorveglianza |

*resoconto attività di *partnership* con *team* di progettazione
 ** resoconto dell’ultimo incontro svolto

| PSC | Valutazione e pianificazione delle azioni | Inizio lavorazioni | Urgenza | Tempi di emissione |
|-------|---|--------------------|---------|--------------------|
| GA 00 | Le modifiche progettuali risultano avere un impatto significativo sulla sicurezza, in quanto prevedono nuove attività lavorative. Documento da revisionare. | .../.../... | Alta | .../.../... |
| VI 00 | Documento in attesa di ulteriori valutazioni | Da definire | Bassa | Da definire |
| ... | ... | | ... | ... |
| ... | ... | | ... | ... |
| PSC | Documenti revisionati | | Stato | Data |
| GA 01 | Revisione B | | Emesso | .../.../... |
| GA 02 | Revisione C | | Emesso | .../.../... |
| GA 03 | Revisione C | | Emesso | .../.../... |
| GA 04 | Revisione B | | Emesso | .../.../... |

* Wbs: *work breakdown structure*. Con l'espressione inglese *Work Breakdown Structure* (WBS), detta anche struttura di scomposizione del lavoro (traduzione letterale) o struttura analitica di progetto, è inteso l'elenco di tutte le attività di un [progetto](#). Le WBS sono usate nella pratica del *project management* e coadiuvano il *project manager* nell'[organizzazione](#) delle attività di cui è responsabile.

vato attuazione in una interfaccia periodica attraverso un "processo iterativo" (si veda lo *schema 1*), al fine di effettuare una analisi/valutazione delle modifiche progettuali e pianificare le azioni da intraprendere per meglio definire quali siano le eventuali attività non ancora pianificate nel documento in essere. A questo scopo è stato redatto un apposito *format* che, oltre a registrare questa attività, ha permesso di focalizzare gli sforzi sull'analisi, sulla valutazione e sulla pianificazione delle azioni da intraprendere. Questo approccio consente al progettista della sicurezza una più efficiente risposta in coerenza con le esigenze temporali di cantiere, agevolando nel contempo anche il ruolo del coordinatore della sicurezza in fa-

se di esecuzione (CSE).

Fatto questo, il CSP deve stimare l'urgenza di emissione del documento stesso attraverso un *ranking* di riferimento di tipo matriciale (basso, medio, alto).

Nella *tabella 1* è riportato un esempio del documento di registrazione "attività di interfaccia periodica" tra il progettista della sicurezza (CSP) e il *team* di progettazione dell'opera.

Nella *tabella 2* è riportato il modello matriciale di analisi e di valutazione.

Esperienza aziendale di buona prassi

Questo modello di coordinamento (si veda lo *schema 2* che evidenzia le fasi del processo) ha trovato applicazione nella realtà del SGSS di un consorzio^[1].

[1] Il premio Best Practices Award 2014 AICQ è stato assegnato al Consorzio Eni per l'Alta Velocità all'interno della IV Edizione del Convegno Nazionale del Comitato AICQ Salute e Sicurezza.

Tabella 2

| MODELLO MATRICIALE DI ANALISI E VALUTAZIONE | | | |
|---|-----------------|------------------------------|----------------|
| I = Impatto della modifica | | T = Tempistica inizio lavori | |
| I = 4 | Impatto elevato | T = 1 | T > 30 gg |
| I = 3 | Impatto medio | T = 2 | 15 < T ≤ 30 gg |
| I = 2 | Impatto basso | T = 3 | 7 < T ≤ 15 gg |
| I = 1 | Nessun impatto | T = 4 | T ≤ 7 gg |

| Tempistica inizio lavori (T) | Impatto della modifica (I) | | | | |
|------------------------------|----------------------------|---|---|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | |

Urgenza di emissione documento
R = T x I

| R | Urgenza |
|--------|---------|
| Rosso | Alta |
| Giallo | Media |
| Verde | Bassa |

Sono state rese più operative alcune procedure specifiche, le quali hanno portato alla creazione e allo sviluppo di una “partnership continuativa” tra il progettista della sicurezza e il team di progettazione. Questa interfaccia iterativa di analisi/valutazione/pianificazione, oltre a rendere più armonico il documento programmatico della sicurezza a quella che è la *ratio legis* della norma, può garantire alla direzione del consorzio un abbattimento del rischio di azioni legali in caso di infortuni e, in caso di appalti, la minimizzazione di eventuali riserve presentate dagli appaltatori stessi. L’obiettivo al quale è necessario tendere è creare un “abito sartoriale” per quello che è il documento programmatico della sicurezza, ossia il PSC.

Schema 2

