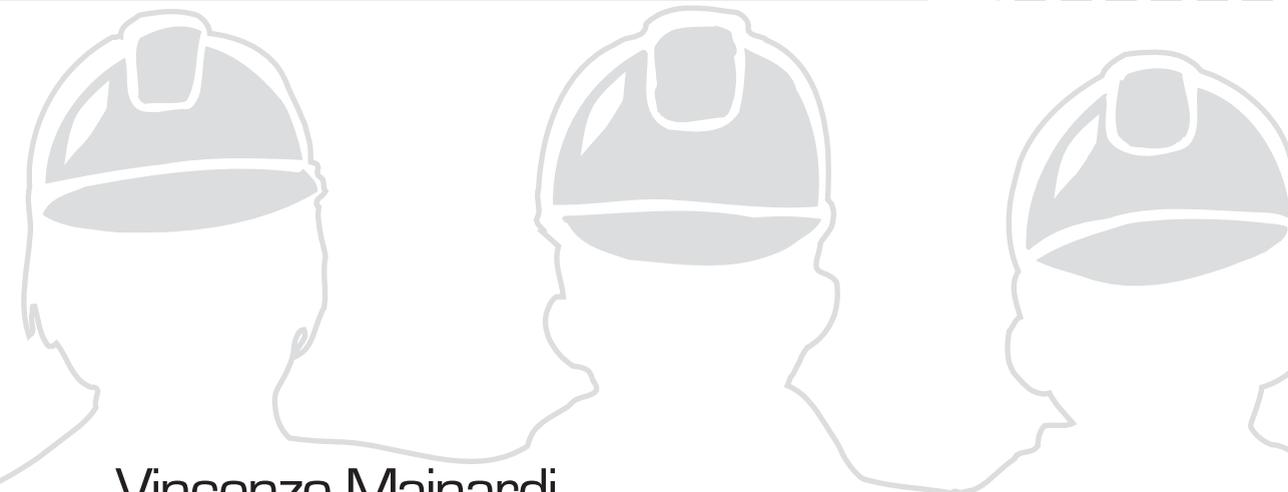
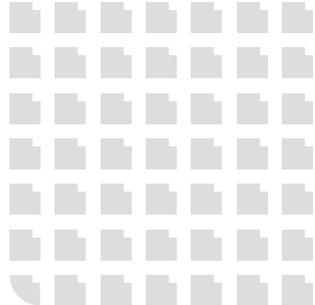




Collana Software
Applicativi per il settore edile

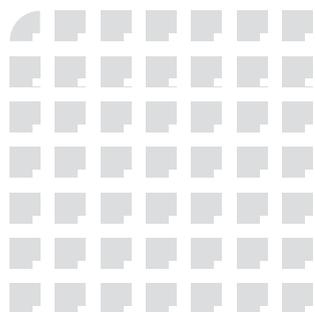


Vincenzo Mainardi

PSC

per tipologie di cantiere

ai sensi del Testo Unico Sicurezza sul Lavoro
Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81



Vincenzo Mainardi
PSC PER TIPOLOGIE DI CANTIERE

ISBN 13 978-88-8207-292-6
EAN 9 788882 072926

Software, 37
Prima edizione, settembre 2008

Mainardi, Vincenzo <1959->	
PSC per tipologie di cantiere : ai sensi del Testo Unico sicurezza sul lavoro decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 / Vincenzo Mainardi. – Palermo : Grafill, 2008 (Software ; 37)	
ISBN 978-88-8207-292-6	
1. Infortuni sul lavoro – Prevenzione.	2. Cantieri edili – Sicurezza
344.450465 CDD-21	SBN Pal0213191
<i>CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"</i>	

© **GRAFILL S.r.l.**

Via Principe di Palagonia, 87/91 – 90145 Palermo
Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313
Internet <http://www.grafill.it> – E-Mail grafill@grafill.it

Finito di stampare nel mese di settembre 2008
presso **Officine Tipografiche Aiello & Provenzano S.r.l.** Via del Cavaliere, 93 – 90011 Bagheria (PA)

Tutti i diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma, compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'Editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge. Nomi e marchi citati sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

SOMMARIO

1. IL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	p.	5
1.1. Che cos'è il PSC (piano di sicurezza e di coordinamento)?	"	5
1.2. Quando e da chi deve essere redatto il PSC?	"	6
1.3. Quali sono le differenze tra il PSC ed i piani operativi delle imprese? Ecco perché occorrono più piani nello stesso cantiere	"	6
1.4. Quali sono i contenuti obbligatori del PSC?	"	7
1.5. La stima dei "costi della sicurezza"	"	9
1.6. Novità importanti nel T.U.S.L. ai fini della redazione del PSC	"	10
1.7. Cenni al D.P.R. n. 222/2003 (Regolamento piani di sicurezza)	"	10
1.8. Le "Linee guida 2006" e la redazione del PSC	"	11
1.9. Le "Linee guida 2006" e l'analisi delle interferenze	"	13
1.10. Il PSC per i lavori pubblici	"	14
1.11. Note importanti sulla corretta applicazione della deroga alla nomina del coordinatore	"	15
1.12. Nomina tardiva del coordinatore	"	16
1.13. PSC e DUVRI: il cantiere in azienda	"	16
2. LA NORMATIVA FONDAMENTALE	"	20
2.1. D.Lgs. n. 81/2008, nuovo Testo unico per la sicurezza del lavoro (T.U.S.L.)	"	20
2.2. L'articolo 26 del T.U.S.L. e l'obbligo del DUVRI	"	21
2.3. Il Titolo IV del D.Lgs. n. 81/2008 (Recepimento della Direttiva cantieri)	"	22
2.4. L'Allegato X del D.Lgs. n. 81/2008 (Elenco dei lavori di ingegneria civile)	"	31
2.5. L'Allegato XI del D.Lgs. n. 81/2008 (Lavori che comportano rischi particolari)	"	32
2.6. L'Allegato XII del D.Lgs. n. 81/2008 (Notifica preliminare)	"	32
2.7. L'Allegato XIII del D.Lgs. n. 81/2008 (Logistica di cantiere)	"	33
2.8. L'Allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 (Contenuti minimi dei piani di sicurezza)	"	36
2.9. D.Lgs. n. 163/2006, Codice dei contratti e degli appalti	"	43
3. INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE		
"PSC PER TIPOLOGIE DI CANTIERE"	"	45
3.1. Introduzione al software "PSC per tipologie di cantiere"	"	45
3.2. Requisiti di sistema per l'installazione del software	"	45
3.3. Procedura per la richiesta della "password utente"	"	45
3.4. Procedura per l'installazione del software	"	46
3.5. Procedura per la registrazione del software	"	47

4. ELEMENTI DEL SOFTWARE “PSC PER TIPOLOGIE DI CANTIERE”:	
LA FINESTRA DI LAVORO	p. 48
4.1. Premessa.....	48
4.2. La Finestra di lavoro.....	48
4.3. La barra del titolo	50
4.4. La barra dei menu ed il “menu File”	50
4.5. Il “menu Modifica”	51
4.6. Il “menu Inserisci”	51
4.7. Il “menu Formato”	51
4.8. Il “menu Opzioni”	52
4.9. Il “menu Utilità”	52
4.10. Il “menu Collegamenti”	53
4.11. La barra dei comandi.....	53
4.12. La barra di formattazione.....	54
4.13. Il righello.....	55
4.14. La Lista dei files	55
4.15. L'Area di lavoro.....	56
4.16. Utilizzare PSC per tipologie di cantiere	56
5. LAVORARE CON IL SOFTWARE “PSC PER TIPOLOGIE DI CANTIERE”	57
5.1. Compilare il piano di sicurezza con il “metodo per sezioni”	57
5.2. Testi in colore blu; elaborazione e formattazione del testo; aprire un nuovo PSC o un PSC già esistente.....	59
5.3. Creazione di un nuovo piano di sicurezza (PSC)	59
5.4. Creare il piano di sicurezza per lo specifico cantiere.....	61
5.5. Selezione delle schede nelle Sezioni 15 e 16, anteprima e stampa del PSC	65
5.6. Elenco delle schede che costituiscono la Sezione 16 del piano	66
5.7. Tipologie di cantiere e criticità particolari trattate nella Sezione 16 del piano	70
5.8. Aggiornamento o riutilizzo di un PSC	71
5.9. Uso professionale del software PSC per tipologie di cantiere	71
5.10. “Utilità” e consultazione on-line del T.U.S.L.....	71
6. QUICK REFERENCE	72
6.1. Informazioni rapide sul piano di sicurezza	72
6.2. Informazioni rapide sul software PSC per tipologie di cantiere	74
<input type="checkbox"/> LICENZA D’USO	79
<input type="checkbox"/> SCHEDA DI REGISTRAZIONE	80

Capitolo 1

Il piano di sicurezza e di coordinamento

▲ 1.1. Che cos'è il PSC (piano di sicurezza e di coordinamento)?

Il PSC è il “piano di sicurezza e di coordinamento” che il coordinatore per la progettazione deve redigere, su mandato del committente, quando vengono progettati lavori in cantieri edili o di genio civile.

Il PSC quindi si applica esclusivamente ai “cantieri temporanei e mobili”, disciplinati dal Titolo IV del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.); con il Titolo IV, il Decreto “81” recepisce nella nostra legislazione la cosiddetta “Direttiva Cantieri” (Direttiva 92/57/CE).

La particolarità del cantiere edile come noto consiste nella presenza sul luogo di lavoro di più datori di lavoro, che in ultima analisi svolgono le opere appaltate dal committente; per committente intendiamo, ai sensi del T.U.S.L., “il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione”.

Per questo motivo, gli obblighi e le conseguenti responsabilità che il Testo unico come prassi normale (negli altri ambienti di lavoro, cioè nelle aziende) pone interamente in capo al datore di lavoro, in edilizia sono state parzialmente trasferite al committente (e al suo delegato, il responsabile dei lavori). Non a caso costui ha come primo e principale adempimento l'attenersi “ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15” del Testo unico.

Dall'adempimento degli obblighi del committente traggono origine le modalità esecutive e procedurali che hanno come obiettivo l'eliminazione o quantomeno la riduzione dei rischi insiti nell'attività del cantiere edile; è quindi su mandato del committente che:

- il coordinatore per la progettazione prepara il PSC (piano di sicurezza e coordinamento), unitamente al cosiddetto “fascicolo con le caratteristiche dell'opera”;
- in fase di realizzazione e previa accettazione contrattuale del PSC, il coordinatore per l'esecuzione ne controlla l'applicazione da parte dell'impresa affidataria (l'appaltatore), le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi.

Natura e scopo del PSC sono descritti nell'articolo 100 del Testo unico.

Il piano di sicurezza (oramai consolidato nella prassi progettuale, in quanto già obbligatorio dal 1997, con l'entrata in vigore del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494) è un documento tecnico costituito da un'elaborato descrittivo integrato secondo necessità da eventuali elaborati grafici.

Finalità del piano è – a seguito dell'analisi dei rischi – la predisposizione delle misure e procedure atte ad abbattere l'esposizione al rischio durante le attività di cantiere. Il piano è riferito all'intera attività del cantiere e pertanto, a prescindere dalla presenza di più imprese, di eventuali frazionamenti dell'appalto, della realizzazione dell'intervento con diversi titoli autorizzatori, esso è sempre unico.

I contenuti minimi del PSC sono elencati e descritti nell'Allegato XV al T.U.S.L.; al riguardo vedi la disamina dettagliata al capitoletto 1.3..

▲ 1.2. Quando e da chi deve essere redatto il PSC?

L'incarico del coordinatore per la progettazione consiste nella redazione del PSC (unitamente a quella del fascicolo con le caratteristiche dell'opera). Sia il piano che il fascicolo sono elaborati tecnici professionali e possono essere redatti solo dal coordinatore, il quale per esercitare deve essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, con la sola eccezione di essersi già qualificato come coordinatore ai sensi della norma previgente, e cioè il D.Lgs. n. 494/1996.

Il PSC deve quindi essere redatto in tutti i casi in cui è obbligatoria la nomina del coordinatore per la progettazione, ai sensi del T.U.S.L., articolo 90, comma 3, e cioè "nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese", anche non contemporanea. È bene segnalare e sottolineare che la nomina deve avvenire contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, in recepimento di quanto prescritto dalla direttiva europea, al fine di consentire lo sviluppo della pianificazione dei lavori (sia in progetto che in PSC) con scelte progettuali che consentano dall'origine un abbattimento dell'esposizione al rischio.

Annotiamo che – a cascata – nei cantieri già oggetto della nomina del coordinatore per la progettazione è ovviamente obbligatoria la nomina del coordinatore per l'esecuzione, ai sensi del successivo comma 4.

Come già in precedenza e come comunque buona prassi anche in regime di "494", laddove in fase esecutiva si riscontrano le condizioni per la nomina del coordinatore (condizioni non presenti in fase di incarico di progetto) è necessario provvedere all'adempimento tardivo.

In pratica, nei casi in cui i lavori già affidati ad una sola impresa durante l'esecuzione vengano affidati a "una o più imprese" (presumiamo si intenda che in cantiere si contano almeno due imprese) è necessario provvedere alla nomina tardiva del coordinatore per l'esecuzione, comunque legittima ed obbligatoria. Il coordinatore per l'esecuzione (T.U.S.L. articolo 92, comma 2) in questo caso provvede alla redazione del PSC e del fascicolo.

Nel merito dell'obbligo di nomina del coordinatore in tutti i cantieri in cui siano presenti più imprese, mutuato dalla già citata Direttiva 92/57/CE, la norma italiana di recepimento è intervenuta limitando fortemente il campo di applicazione.

Il T.U.S.L. ha difatti introdotto (con il comma 11 del già citato articolo 90) deroga alla nomina del coordinatore per i cantieri di lavori privati non soggetti a permesso di costruire (**vedi il capitoletto 1.11. assai importante**). Di conseguenza "sfuggono" all'assoggettamento al PSC ed all'attività del coordinatore i cantieri per lavori privati che si realizzano con d.i.a. (denuncia inizio attività) o in regime di edilizia libera.

Nessuna deroga è invece prevista per i lavori pubblici.

▲ 1.3. Quali sono le differenze tra il PSC ed i piani operativi delle imprese? Ecco perché occorrono più piani nello stesso cantiere

Con l'evoluzione normativa avviata negli anni '90 del secolo scorso con la promulgazione dei decreti "626" e "494" (oggi abrogati) e recentemente compiutasi con il nuovo T.U.S.L. (D.Lgs. n. 81/2008), è stato ricomposto il quadro normativo relativo alla sicurezza dei lavoratori nel can-

tiere. Si può affermare che – nell’ambito di una ritrovata e sicura coerenza – è chiarita la funzione del PSC (piano di sicurezza e di coordinamento) così come del POS (piano operativo di sicurezza). Questi piani svolgono un ruolo differente per quanto attiene la gestione del cantiere.

Il POS, che costituisce il principale adempimento documentale dell’impresa che entra in cantiere, altro non è che il cosiddetto documento di valutazione dei rischi dell’impresa (DVR). Anticipiamo che in nessun modo le norme in vigore attribuiscono al POS l’onere di “precisare” o “specificare” l’organizzazione generale del cantiere.

Pianificare la sicurezza in cantiere è invece la mansione prioritaria dell’attività dei coordinatori, durante la fase di progettazione con la redazione del PSC (piano di sicurezza e di coordinamento), imperniato sui rischi derivanti dalle condizioni specifiche del lavoro, quali uso comune di attrezzature ed impianti, presenza simultanea o successiva di più imprese, rischi ambientali in ogni legittima accezione, salubrità del luogo di lavoro, interferenze con altre attività in atto, etc..

Durante la fase di esecuzione il coordinatore provvederà invece ad opportune azioni di coordinamento, ed alla verifica della coerenza dei diversi POS con il PSC (il quale evidentemente si configura come un “piano-quadro”, integrato nel dettaglio dai documenti prodotti dai datori di lavoro affidatari o subaffidatari, ed aggiornabile qualora necessario).

In merito all’obbligo di presentazione del POS, ricordiamo che la compilazione e trasmissione sono un’incombenza di tutte le imprese (datori di lavoro) operanti nel cantiere, e quindi di norma per ogni cantiere sono presenti diversi POS, tanti quante sono le imprese.

Il piano operativo di sicurezza (POS) deve esaminare principalmente la problematica diretta della valutazione dei rischi e delle conseguenti misure di sicurezza in relazione alle operazioni di lavoro previste; tale impostazione appare quanto mai logica, essendo il datore di lavoro l’unico soggetto a conoscenza sia della propria organizzazione del lavoro (capacità, formazione, mansioni dei propri dipendenti) sia delle attrezzature in dotazione che i lavoratori saranno chiamati ad utilizzare.

▲ 1.4. Quali sono i contenuti obbligatori del PSC?

I contenuti del PSC sono elencati all’Allegato XV del T.U.S.L. (Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili); il punto 2. è dedicato al piano di sicurezza e di coordinamento e il sottostante 2.1. riporta i “Contenuti minimi” con le informazioni indispensabili alla corretta redazione.

Nell’esaminare per sommi capi i contenuti elencati al punto 2.1.2., dalla lettera *a)* alla lettera *l)*, riteniamo utile evidenziare fin d’ora che questa distinta può costituire – di fatto – il sommario di un PSC correttamente compilato nel rispetto delle nuove norme in materia di sicurezza.

Nella Tabella 1 al termine del capitolo è rappresentato schematicamente lo sviluppo di un piano di sicurezza ai sensi dell’Allegato XV.

- Sotto la lettera *a)* del punto 2.1.2. sono riportati l’identificazione e descrizione dell’opera, con indirizzo di cantiere, descrizione del contesto e descrizione sintetica dell’opera con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.
- Alla lettera *b)* sono indicati i soggetti con compiti di sicurezza (di fatto è la cosiddetta anagrafica di cantiere che deve essere aggiornata in fase esecutiva) e tra questi il responsabile dei lavori, il coordinatore, i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi.

- Alla lettera *c)* è richiesta una relazione con l'individuazione e valutazione dei rischi, anche in riferimento alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi (cioè all'esposizione a rischi che derivano dal contesto di cantiere e non dalla singola lavorazione, dovendo questi invece essere valutati nei POS delle imprese come già detto).
- Alla lettera *d)*, logicamente in conseguenza della relazione alla precedente *c)*, sono richieste le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione ed alle lavorazioni; è in questa sezione del piano che devono essere esplicitate le principali scelte tecniche (obbligatorie) col fine ultimo dell'abbattimento dei rischi nel cantiere.
- Alla lettera *e)* sono richieste le prescrizioni operative, le misure di protezione e i DPI, con specifico riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.
- Alla lettera *f)* sono richieste le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, DPC, etc. sempre col fine ultimo dell'abbattimento dei rischi.
- Alla lettera *g)* sono richieste le modalità del coordinamento tra i datori di lavoro, e tra questi ed i lavoratori autonomi.
- Alla lettera *h)* sono da specificarsi l'organizzazione del pronto soccorso ed in generale della gestione delle emergenze.
- Alla lettera *i)* si trova il cronoprogramma dei lavori.
- Alla lettera *l)* si trova la stima dei costi della sicurezza.

Il PSC deve inoltre prevedere (laddove necessario) le procedure complementari e di dettaglio che dovranno essere specificate successivamente nel POS della o delle imprese.

Il piano di sicurezza è un elaborato complesso (contrariamente ai piani operativi delle imprese, dei quali si è già accennato), e la norma in modo quasi puntiglioso in relazione ai contenuti rimanda al successivo capitoletto 2.2..

In particolare, in relazione alle scelte progettuali e misure di protezione riferite all'area di cantiere è necessario rimettersi al punto 2.2.1.; devono essere presenti questi elementi:

- caratteristiche dell'area, linee aeree e condutture sotterranee (questo specifico elemento, come altri che seguono, era presente nella "lista" degli elementi da prevedere nel PSC ai sensi del previgente articolo 12 del D.Lgs. n. 494/1996; ora il legislatore ha unificato le prescrizioni in precedenza ripartite tra gli elementi del PSC disciplinati dalla legge (D.Lgs. n. 494/1996) ed i contenuti regolamentati dal D.P.R. n. 222/2003);
- fattori esterni, tra cui lavori stradali e autostradali, rischio di annegamento;
- rischi per l'area circostante.

Per l'organizzazione del cantiere è necessario rimettersi al punto 2.2.2.; devono essere presenti questi elementi:

- recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni;
- servizi igienico-assistenziali;
- viabilità di cantiere;
- impianto elettrico di cantiere ed altri impianti;
- impianto di terra e protezione dai fulmini;
- disposizioni per la consultazione dei r.l.s.;
- disposizioni per il coordinamento dei r.l.s. ai fini della sicurezza;

- fornitura dei materiali in cantiere;
- dislocazione degli impianti di cantiere;
- zone di carico e scarico;
- deposito attrezzature, stoccaggio materiali e rifiuti;
- deposito materiali a rischio di incendio o esplosione.

In riferimento alle lavorazioni è necessario rimettersi al punto 2.2.3.; devono essere esaminati questi elementi:

- investimento nell'area di cantiere;
- seppellimento;
- caduta dall'alto;
- insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- estese demolizioni e manutenzioni, se le modalità tecniche sono definite in progetto; diversamente pare intendersi che debbano essere definite dall'impresa nel POS;
- rischi di incendio o esplosione;
- eccessivi sbalzi di temperatura.

Nel compilare i già citati elementi del punto 2.1.2., a fronte delle interferenze individuate si dovranno inoltre indicare gli sfasamenti spaziali e/o temporali e, in presenza di rischio residuo, prevedere le misure ed i DPI necessari (2.3.2.).

▲ 1.5. La stima dei “costi della sicurezza”

Del PSC fa parte – come noto – la stima dei “costi della sicurezza”, richiesti alla lettera l) del punto 2.1.2.. Il punto 4. (l'ultimo dell'Allegato XV) è dedicato ai costi della sicurezza, argomento quanto mai delicato, ampiamente discusso fin dal primo recepimento della “Direttiva cantieri”, e opportunamente chiarito a suo tempo dal D.P.R. n. 222/2003.

L'Allegato XV (in perfetta analogia con il D.P.R. n. 222/2003) richiede che la stima valuti i compensi dovuti tanto per i mezzi e le opere (apprestamenti, DPI, impianti, DPC) che per le attività organizzative (procedure, sfasamenti temporali, misure di coordinamento).

Di fatto per ogni misura, procedura, impianto, DPC, etc., purché imposto dal PSC e non già ricompreso nel prezzo dell'opera compiuta, deve essere valutato il costo relativo. Da un punto di vista strettamente operativo, ne deriva l'opportunità (per il Coordinatore) di sviluppare la stima dei costi in stretta corrispondenza con gli elementi facenti parte del proprio piano.

Per inciso, segnaliamo che, come peraltro ovvio, i “costi della sicurezza” sono dovuti anche laddove sia presente il solo PSS (piano sostitutivo di sicurezza) previsto solamente nei lavori pubblici senza coordinatore, e cioè nei casi di cui al punto 4.1.2..

Il punto 4.1.3. richiede che la stima sia eseguita analiticamente per voci singole, valutate a corpo o a misura, e “riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati...”. Le singole voci vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato.

Come precisa il punto 4.1.4. e come risaputo, “i costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.”

In applicazione dell'Allegato XV ed in piena coerenza con il “222” sono superate tutte le procedure difformi utilizzate in precedenza per la determinazione dei costi della sicurezza: sono da

accantonarsi sia la modalità indicata dall'Autorità per la vigilanza sui LL.PP. (determinazione 26 luglio 2000, n. 37), che la corresponsione di un'importo a percentuale sui lavori o di un importo onnicomprensivo a forfait.

▲ 1.6. Novità importanti nel T.U.S.L. ai fini della redazione del PSC

Come già accennato in apertura del manuale, il T.U.S.L. ha apportato un completo riordino ed una parziale riforma della normativa in materia di sicurezza. Sono state abrogate tanto le leggi fondamentali degli anni '50 (D.P.R. n. 547/1955, D.P.R. n. 164/1956, D.P.R. n. 303/1956), quanto le leggi di recepimento delle direttive europee degli anni '90 (D.Lgs. n. 277/1991, D.Lgs. n. 626/1994 e D.Lgs. n. 494/1996) con il conseguente riordino e riforma della materia trattata.

Il testo unico si sviluppa in 13 titoli per complessivi 305 articoli, corredati da 51 allegati, alcuni dei quali recepiscono per intero il testo di previgenti norme di legge.

L'esame del Testo unico nel suo insieme è quindi materia ampia e complessa ed anche il Titolo IV relativo alla sicurezza cantieri merita un profondo esame da parte dei coordinatori. Per un buon uso del **PSC per tipologie di cantiere** e in generale nella redazione del piano di sicurezza e di coordinamento riteniamo utile richiamare in breve alcuni aspetti anche di dettaglio, in quanto possono condizionare la stesura del documento.

- 1) In virtù del completo riordino della normativa in materia di sicurezza, i riferimenti normativi ai vari obblighi tecnici, riferiti sia al cantiere che ad altri aspetti di natura generale, sono cambiati. Attenzione quindi a controllare sempre la fonte normativa.
- 2) Il Titolo IV prevede nuove modalità per l'affidamento dell'incarico di coordinatore (vedi 1.2.). La precedente soglia dei 200 uomini/giorno come elemento discriminante non esiste più.
- 3) L'articolo 90, comma 5, prevede nuove modalità di valutazione dell'idoneità delle imprese e dei lavoratori autonomi, con il rimando all'Allegato XVII (obbligo del committente). Il coordinatore può valutare se imporre controlli particolari per accertare l'avvenuta verifica di idoneità compiuta dal committente.
- 4) L'articolo 89, comma 1, lettera *i*) individua l'impresa affidataria, ovvero l'impresa titolare del contratto d'appalto, e prevede in capo a questa precisi obblighi in materia di governo del cantiere (articolo 97). Il coordinatore valuterà se specificare quali particolari oneri sono in capo all'affidatario. Precisiamo che i piani redatti secondo buona prassi professionale hanno sempre seguito questa strada, anche se semplicemente con la forma del "patto contrattuale".
- 5) L'affidatario (come l'appaltatore di lavori pubblici) diviene di fatto quasi un "unico referente nei confronti della stazione appaltante", anche in relazione agli obblighi di trasmissione (articolo 101). Si riduce in fase esecutiva l'obbligo per il coordinatore di rapportarsi direttamente con le imprese per il recupero della documentazione necessaria. Anche in merito a questo nuovo aspetto il coordinatore regolerà la compilazione del piano.

▲ 1.7. Cenni al D.P.R. n. 222/2003 (Regolamento piani di sicurezza)

Il decreto del Presidente della Repubblica 3 luglio 2003, n. 222 emanato a suo tempo per regolamentare i contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri, non è tra le norme abrogate dal T.U.S.L.; l'Allegato XV ne ha comunque recepito i contenuti, in modo speculare quantomeno in riferimento al POS, al PSS, ai costi della sicurezza.

Per quanto riguarda il PSC invece la “traduzione” dal vecchio al nuovo regime ha invece comportato anche un parziale processo di riordino, in quanto il vecchio regolamento si appoggiava (completandola) alla descrizione analitica degli elementi minimi del PSC presente nell’articolo 12 del D.Lgs. n. 494/1996.

Evidentemente sarebbe difficile oggi strutturare un piano di sicurezza in applicazione del solo decreto del Presidente della Repubblica 3 luglio 2003, n. 222, quando questo regolamento si appoggia in gran parte su di una norma abrogata.

Gli elementi di innovazione recati dal “222” sono stati comunque recepiti di fatto dal nuovo Allegato XV. Per queste ragioni ed anche ai fini della migliore chiarezza dell’elaborato il piano proposto con il **PSC per tipologie di cantiere** è organizzato in perfetta aderenza alla nuova norma (D.Lgs. n. 81/2008).

Il richiamo al “222” è comunque utile, specie per la lettura delle Linee guida di cui si parla nel capitoletto seguente.

▲ 1.8. Le “Linee guida 2006” e la redazione del PSC

Il 1° marzo 2006 la Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha approvato le “Linee guida per l’applicazione del D.P.R. n. 222/2003”.

Le Linee guida sono state elaborate da organi di coordinamento delle Regioni e delle Province autonome; il documento non ha quindi valore di legge, ma si propone di orientare prima di tutto i committenti ed i coordinatori ad una risposta corretta agli adempimenti fissati dalla legge, naturalmente col fine ultimo di una maggiore utilità per la salute e sicurezza dei lavoratori impegnati nel settore delle costruzioni.

Per le ragioni esposte nel capitoletto che precede, non è sbagliato richiamare le indicazioni delle Linee guida, espresse a suo tempo in relazione agli articoli 2, 3, 4 del D.P.R. n. 222/2003, ed ora applicabili al punto 2. dell’Allegato XV (cioè al piano di sicurezza e di coordinamento).

Le Linee guida analizzano punto per punto il testo del D.P.R. n. 222/2003. Alcuni punti meritano particolare attenzione.

Dopo avere esaminato il Capo I°, nel quale sono riepilogate le definizioni utili alla chiara comprensione ed applicazione degli obblighi, nel Capo II° (corrispondente al punto 2. dell’Allegato XV) è trattato il piano di sicurezza e di coordinamento.

Il PSC deve essere specifico, consultabile, fattibile, e da ultimo ovviamente funzionale. Questi requisiti sono così esplicitati:

- a) il piano deve essere specifico (cioè non generico, ma riferito nel dettaglio al progetto al quale viene allegato) e la specificità risulterà evidente dal riferimento alle scelte tecniche e progettuali, dalle tavole di layout di cantiere ed altre allegare con eventuali scelte o soluzioni tecnologiche, dalla descrizione del sito con particolare riferimento alle caratteristiche idrogeologiche;
- b) il piano deve essere consultabile, e quindi “comprensibile” per i datori di lavoro, lavoratori, rls, e per il committente;
- c) il piano deve essere concretamente realizzabile da imprese e lavoratori autonomi;
- d) il piano deve essere funzionale all’esecuzione dell’opera e deve essere atto a garantire la sicurezza dei lavoratori.

Nel merito di questi punti si può osservare come, in generale, vengano ribaditi alcuni principi di evidente ovvietà, anche se gli stessi sovente non hanno trovato riscontro in elaborati tecnici che peraltro venivano comunemente regolarmente approvati.

Si può quindi intendere che questo richiamo come altri che seguono sia di fatto rivolto – come ovvio – ai coordinatori ai quali spetta la redazione dei piani, ma non di meno sia indirizzato ai committenti od ai loro delegati (nel caso delle stazioni appaltanti pubbliche, i responsabili del procedimento).

Continuando nella disamina le Linee guida si soffermano sull'attenzione alla "individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere...". Viene qui evidenziato come ci si riferisce a quei rischi concreti che derivano specificatamente dalla situazione riscontrata nel cantiere in oggetto, e che lo differenziano dagli altri per le sue particolarità.

È importante quanto indicato dalle Linee guida in riferimento all'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture...

La regolamentazione prevista dal coordinatore deve consentire tra l'altro:

- l'individuazione di chi li allestisce ed anche e soprattutto di chi ne deve garantire la manutenzione;
- di definire modalità e procedure di utilizzo;
- stabilire chi li deve utilizzare e quando.

In riferimento all'allestimento del cantiere con le principali attrezzature e DPC (dispositivi, o mezzi, di protezione collettiva) – in particolare nel cantiere dell'opera pubblica – per il coordinatore è di norma facile attribuire all'appaltatore la messa in opera ed anche la manutenzione e cura dell'efficacia, quantomeno per gli elementi principali: recinzione, ponteggio, impianto elettrico di cantiere, apparecchi di sollevamento (gru a torre).

Tale approccio che porta alla responsabilizzazione dell'impresa principale, fortemente condivisibile, trova maggiore riscontro nel testo del T.U.S.L. che ha introdotto il concetto di "impresa affidataria", di fatto equivalente all'appaltatore nei lavori pubblici.

Altro aspetto relativamente al quale le Linee guida danno un contributo interessante è l'organizzazione per la gestione delle emergenze. Qui si profilano infatti due possibilità alternative:

- a) gestione comune delle emergenze (in questo caso è verosimile che gli oneri tecnico organizzativi ricadano sull'appaltatore);
- b) gestione separata, ed in questo caso sarà previsto che ogni ditta presente in cantiere operi autonomamente.

Correttamente, si evidenzia che nel caso *b)* è necessario prevedere le modalità relative ai lavoratori autonomi; pare evidente che costoro dovranno avvalersi del servizio di gestione allestito dalle ditte di cui sono subaffidatari. Quando invece (solo nel cantiere privato) la loro prestazione d'opera sia stata ordinata direttamente dal committente, questi potrà imporre all'impresa principale presente in cantiere (impresa affidataria) l'adempimento degli obblighi di pronto soccorso anche per gli autonomi.

Il piano, come noto, deve contenere la durata delle lavorazioni. Questa, come qui esplicitato, si estrinseca nella redazione del cronoprogramma, con la individuazione delle fasi (e se necessario sottofasi) di lavoro.

Lo sviluppo del cronoprogramma è di evidente utilità, in quanto determina la sequenza e laddove previsto o necessario le sovrapposizioni, quantomeno temporali.

Più il cronoprogramma si rivela coerente con la effettiva organizzazione dei lavori, tanto più sarà stato possibile individuare (e per quanto possibile anche eliminare) le interferenze per sovrapposizioni spaziali o temporali.

Le Linee guida sono determinate nel consigliare che – laddove possibile – si faccia sempre ricorso a trasposizioni grafiche, sotto forma di disegni, tavole esplicative, piante e sezioni, etc., in quanto di facile ed immediata comprensione, ed in quanto la rappresentazione grafica è idonea ad integrare le prescrizioni contenute negli elaborati descrittivi.

Riferendosi all'area di cantiere le Linee guida individuano di fatto due livelli di intervento:

- per l'edilizia tradizionale, il coordinatore affronterà prevalentemente i problemi derivanti da viabilità, logistica, sottoservizi;
- in opere complesse, è frequente che l'attenzione si incentri su rischi indotti da fattori ambientali, quali instabilità dei terreni (frane, cavità sotterranee), presenza di depositi sotterranei, siti archeologici, etc.

Sono altresì stimati i rischi che il cantiere può comportare per l'area circostante. Questo aspetto senz'altro era già oggetto dei piani di sicurezza redatti secondo buona prassi professionale, ed è stato esplicitamente recepito – come obbligo – dal D.P.R. n. 222/2003 e più di recente dall'Allegato XV. Tra i fattori vengono individuate principalmente le emissioni, quali rumore, polveri, inquinanti per i terreni e le falde.

Ricordiamo che per ognuno degli elementi individuati nel piano devono essere individuate le scelte progettuali e organizzative, le procedure e le misure di sicurezza (ad oggi, vedi Allegato XV, 2.2.4.). Le linee guida sono esplicite e chiariscono che – in conseguenza di questi obblighi – nel PSC dovrà essere indicato:

- cosa si deve fare;
- quando si deve farlo;
- chi deve farlo.

▲ 1.9. Le “Linee guida 2006” e l'analisi delle interferenze

Ai fini degli aspetti pratici da analizzare nel piano, rimangono le interferenze.

Come noto le interferenze spaziali e temporali tra lavorazioni diverse sono fonte di esposizione a rischi (non previsti nelle valutazioni delle imprese e per i quali i lavoratori non sono formati) e conseguentemente sono state fonte di incidenti.

Di fronte alla problematica delle interferenze, si individuano due livelli di intervento.

Il primo livello è quello della “neutralizzazione” delle interferenze stesse, ovvero di fatto il loro annullamento con la conseguente eliminazione del rischio.

Lo sfasamento temporale è lo strumento principale per ottenere questo obiettivo. Il presupposto è che il progetto dell'opera sia compatibile e che in fase progettuale sia effettuata una attenta analisi del programma delle lavorazioni, affinché sia previsto (in modo cogente) lo sfasamento delle lavorazioni potenzialmente interferenti. Anche per questo è importante lo sviluppo analitico del cronoprogramma, specie per eventuali fasi critiche, con esame delle sottofasi, in quanto anche all'interno di una singola fase di lavoro possono individuarsi interferenze fonte di rischio.

Analogamente e laddove i cantieri lo richiedano e lo permettano, sono possibili gli sfasamenti spaziali. Se si persegue lo sfasamento tra due lavorazioni da svolgersi contemporaneamente e

che devono interessare l'intero cantiere, questo può essere diviso in due comparti, in ciascuno dei quali si svolgerà una lavorazione, terminate le quali le squadre si trasferiranno a compiere le opere nell'altro comparto. Tale misura esige la disposizione di procedure organizzative e di controllo e – per la migliore riuscita – può essere necessaria la predisposizione di DPC (dispositivi di protezione collettiva) come barriere fisiche.

Se l'interferenza da evitare è nei confronti di terzi, la neutralizzazione avverrà con la mera compartimentazione spaziale. È il tipico caso della manutenzione della scuola ove le parti oggetto di manutenzione o ampliamento vengono compartimentate con l'erezione di pareti in cartongesso e altre barriere fisiche provvisorie; non è da escludere che queste debbano essere modificate nel corso del cantiere, ad esempio per consentire ad una scuola in attività di avere sempre almeno tre aule fruibili per l'attività didattica, mentre le restanti tre sono oggetto di attività di cantiere. In casi come questi, si rende necessario valutare anche l'esigenza di sfasamenti temporali, laddove siano previste lavorazioni che seppure separate spazialmente non possono eseguirsi in contemporaneità con l'attività didattica: è il caso delle lavorazioni che sono fonte di rumore, come le demolizioni meccaniche o la predisposizione di tracce in scasso nella muratura.

Laddove il rischio da interferenza non può essere eliminato, è indispensabile che il coordinatore prescriva – se sufficiente – l'utilizzo di appositi DPI per l'eliminazione o riduzione a livelli accettabili del rischio residuo (trattasi, per inciso, dei DPI il cui costo deve essere riconosciuto all'impresa ai sensi del punto 4. dell'Allegato XV).

Annotiamo qui che lo schema che segue al termine di questo capitolo, esemplificato in Tabella 1 ed a cui fa riferimento il software **PSC per tipologie di cantiere**, è predisposto per recepire le indicazioni delle Linee guida 2006.

▲ 1.10. Il PSC per i lavori pubblici

I lavori pubblici, che incidono significativamente nel settore dell'industria delle costruzioni, sono disciplinati dal decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, ovvero il nuovo "Codice dei contratti e degli appalti", che ha riformato tutto il settore degli appalti pubblici, ivi compresi gli appalti per lavori.

L'articolo 131 del nuovo codice, in relazione ai piani di sicurezza nei cantieri di lavori ribadisce l'obbligo di presentazione di PSC, PSS e POS e di evidenza dei costi della sicurezza.

Il PSC è un elaborato di progetto esecutivo, ai sensi del D.P.R. n. 554/1999, articolo 35, ed è descritto nelle sue linee generali all'articolo 41, con una ulteriore sovrapposizione normativa ma senza creare scostamenti significativi rispetto al T.U.S.L.

Per quanto attiene la regolamentazione dei piani di sicurezza si è già accennato che, in relazione al piano di sicurezza e di coordinamento, i contenuti oggi disciplinati dal nuovo Allegato XV nelle linee generali non si discostano dal Regolamento piani di sicurezza emanato in precedenza (decreto del Presidente della Repubblica 3 luglio 2003, n. 222). In relazione a molti aspetti la corrispondenza tra le due norme è pressoché letterale.

Si può quindi affermare che il piano di sicurezza conforme al nuovo T.U.S.L. è altresì conforme alle norme già in vigore nel settore dei lavori pubblici.

Il piano realizzato utilizzando il "metodo per sezioni", con il software **PSC per tipologie di cantiere**, se correttamente compilato soddisfa appieno i requisiti richiesti ai piani di sicurezza redatti dai coordinatori di lavori pubblici.

▲ 1.11. Note importanti sulla corretta applicazione della deroga alla nomina del coordinatore

Abbiamo indicato i casi in cui il committente è obbligato alla nomina del coordinatore, ai sensi dell'articolo 90, commi 3 e 4, ed abbiamo altresì accennato alla deroga introdotta con il comma 5, che esclude dall'attività dei coordinatori i cantieri non soggetti a permesso di costruire.

È quantomeno doveroso segnalare che la lettura della norma genera forti ambiguità interpretative, e non è da escludersi in alcun modo che i committenti nel valutare l'obbligo di assoggettamento alla nomina del coordinatore diano una lettura differente da quella esposta al punto 1.2.; molti osservatori si sono già esposti in questo senso.

La lettura dell'articolo 90 potrebbe quindi essere la seguente.

- Nei cantieri di lavori privati in cui si prevede la presenza di più imprese, non autorizzati con un permesso di costruire, non si applica l'obbligo di nomina del coordinatore per la progettazione prescritto al comma 3 (su questo punto l'interpretazione è univoca).
- Rimane comunque l'obbligo previsto al comma 4, in quanto da applicarsi ai cantieri con più imprese, a prescindere dalla deroga riferita che si intenderebbe riferita alla sola fase di progettazione. Anche nei cantieri ove si opera con d.i.a. o in regime di edilizia libera, il coordinatore per l'esecuzione deve quindi essere nominato.
- In questo caso, al coordinatore per l'esecuzione spetta la redazione del PSC e del fascicolo, in quanto si applica "in ogni caso" quanto disposto dall'articolo 92, comma 2 (quindi anche in questi cantieri, pur non essendo questo il caso previsto dalla legge).

Ricordiamo che questo articolo prevede la nomina tardiva del coordinatore quando nel cantiere solo in fase esecutiva si riscontra la presenza di più imprese: diviene quindi necessaria la redazione tardiva dei documenti obbligatori a cura del coordinatore per l'esecuzione.

Una simile applicazione della norma non pare avere nessuna ragione tecnica. Non comporta né risparmi di tempo né organizzativi né di spesa. Il piano di sicurezza deve comunque essere redatto.

L'attività del coordinatore e l'efficacia del piano vengono depotenziate: il PSC non è più redatto in parallelo all'attività di progettazione, di cui dovrebbe essere parte.

L'assenza del PSC nelle fasi precedenti all'esecuzione rende difficili se non impossibili le attività volte alla corretta selezione delle imprese, ricordiamo infatti che il piano di sicurezza deve obbligatoriamente essere consegnato alle imprese prima della presentazione delle offerte e deve essere documento contrattuale.

Nell'eventualità che il committente ritenga di allinearsi all'interpretazione descritta, quali procedure andranno seguite?

- 1) Il progetto sarà sviluppato in assenza di coordinatore.
- 2) All'avvio della fase esecutiva verrà nominato il coordinatore per l'esecuzione, il quale provvederà alla redazione tardiva del piano di sicurezza e coordinamento (PSC) e del fascicolo e determinerà i costi della sicurezza.
- 3) Solo dopo avere corredato il progetto con il PSC e individuato i costi della sicurezza, il committente potrà richiedere le offerte alle imprese (chiedere offerta senza questi documenti o addirittura stipulare contratti d'appalto è contro la legge).
- 4) Essendo stato indicato il PSC come documento contrattuale, accettato dalle imprese, i lavori possono avere avvio.

In ogni modo, evidenziamo che il PSC se necessario deve comunque essere redatto prima dell'avvio dei lavori.

È verosimile che dal Governo o da altri soggetti autorevoli vengano indicazioni utili per la corretta applicazione della norma.

Gli utenti del **PSC per tipologie di cantiere** possono accedere ad informazioni on-line dal menu delle “**Utilità**”, cliccando il comando “**Obbligo di PSC e coordinatore**”.



▲ 1.12. Nomina tardiva del coordinatore

È comunque ricorrente il caso in cui, indipendentemente dall’interpretazione data all’articolo 90 comma 3, in buona fede o anche a seguito di disattenzione del committente o eventuale leggerezza professionale della direzione lavori, in cantiere soggetto a nomina del PSC solo a fase esecutiva effettivamente avviata (cioè con le imprese pronte ad entrare o addirittura già entrate in cantiere) venga effettuata la nomina.

Come dovranno comportarsi il coordinatore e gli altri soggetti in questo caso?

- 1) I lavori devono essere immediatamente sospesi.
- 2) Il coordinatore per l’esecuzione redige il piano di sicurezza e di coordinamento e viene predisposta variazione al contratto, relativa anche ai costi della sicurezza se diversi da quanto già individuato nell’appalto originale.
- 3) Dopo l’approvazione e l’accettazione del PSC compresa l’entità dei costi della sicurezza, la d.l. può ordinare la ripresa o l’inizio dei lavori.
- 4) Può essere opportuno che il coordinatore riscontri l’idoneità dei POS anche se presumibilmente già accettati dalla d.l.

▲ 1.13. PSC e DUVRI: il cantiere in azienda

Il T.U.S.L., recependo una disposizione recentemente introdotta dalla Legge n. 123/2007, impone misure di coordinamento laddove vengono appaltati lavori all’interno di una azienda o anche di una singola unità produttiva, comunque ove vi sia un contesto di lavoro nel quale vengono ad operare altri soggetti, con potenziale esposizione a rischi derivanti da interferenza (vedi decre-