

QUADERNI PER IL COORDINATORE

GUIDA PER IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Aggiornato al D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 109
“Disposizioni integrative e correttive
del D.Lgs. 81/08, in materia di tutela
della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”
alla Legge 7 luglio 2009, n. 88
e al D.P.C.M. 6 maggio 2009

X edizione

di

GIULIO LUSARDI



EPC LIBRI



***“Longe praestantius
est praeservare quam curare”***

*(da “Dissertazione
sulle malattie dei lavoratori”)*

Bernardo Ramazzini medico del 1700

***“La salute ed il benessere nei luoghi di lavoro
costituiscono gli obiettivi prioritari
per assicurare lo sviluppo di attività lavorative
sicure, produttive e competitive”***

*(Piano sanitario nazionale 1998 - 2000
del Ministero della Sanità)*

INDICE GENERALE



PREFAZIONE.....	25
-----------------	----

PREMESSA	27
----------------	----

CAPITOLO 1

LA NORMATIVA E LE DIRETTIVE COMUNITARIE	29
---	----

CAPITOLO 2

LA DOCUMENTAZIONE PER L'APPLICAZIONE DEL TITOLO IV DEL D.LGS. 81/08 (GIÀ D.LGS. 494/96)	33
--	----

2.1 Eventuale atto di delega del committente al responsabile dei lavori	33
--	----

2.2 Applicazione del capo IV del D.Lgs. 81/08 ai lavori edili effettuati direttamente dal datore di lavoro con proprio personale dipendente, senza ricorso all'appalto.....	37
--	----

2.3 Obbligo degli enti aggiudicatori di lavori pubblici di valutare i costi della sicurezza	38
--	----

2.4 Determinazione da parte del committente o del responsabile dei lavori dell'entità presunta della durata dei lavori	38
--	----

2.5 Lettera di nomina del coordinatore per la progettazione da parte del committente o del responsabile dei lavori	39
---	----

2.6 Lettera di nomina del coordinatore per l'esecuzione dei lavori da parte del committente o del responsabile dei lavori	43
---	----

2.7	Documentazione attestante i requisiti professionali dei professionisti nominati coordinatori per la sicurezza.....	46
2.8	Copia del piano di sicurezza e di coordinamento per gli appalti sia pubblici che privati con i contenuti previsti dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 (già D.P.R. 222/03).....	48
2.9	Corretta modalità di stima dei costi della sicurezza	51
2.10	Specifiche indicazioni contenute nel documento ITACA.....	57
2.11	Copia del fascicolo previsto dall'allegato II del documento UE del 26 maggio 1993	66
2.12	Copia del piano di manutenzione dell'opera realizzata per appalto pubblico	68
2.13	Trasmissione del piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte.....	70
2.14	Messa a disposizione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza del piano di sicurezza e di coordinamento	71
2.15	Piano di sicurezza sostitutivo (PSS) redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice	72
2.16	Copia della comunicazione alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi dei nominativi del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori	73
2.17	Copia della notifica preliminare da inviare agli organi di vigilanza	74
2.18	Copia del piano operativo di sicurezza predisposto dalle imprese esecutrici dei lavori	75
2.19	Redazione del POS nel caso di fornitura di materiali o attrezzature in cantiere	77
2.20	Eventuale adeguamento del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza durante lo svolgimento dei lavori	77
2.21	Dichiarazione relativa alla corretta organizzazione dell'impresa	79
2.22	Documentazione attestante l'idoneità tecnico – professionale delle imprese esecutrici	80

2.23	Documentazione attestante l' idoneità tecnico professionale dei lavoratori autonomi	82
2.24	DURC "congruo" previsto dal D.Lgs. n. 113/07	82
2.25	Dichiarazione dell'impresa esecutrice di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi	84
2.26	Contestazione scritta da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi delle inosservanze alle norme di sicurezza.....	86
2.27	Segnalazione scritta da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori al committente o al responsabile dei lavori delle contestazioni fatte alle imprese o ai lavoratori autonomi per inosservanza alle norme di sicurezza.....	92
2.28	Comunicazione scritta da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori agli organi di vigilanza dei mancati provvedimenti presi da parte del committente o del responsabile dei lavori in relazione alle contestazioni fatte alle imprese esecutrici o ai lavoratori autonomi.....	93
2.29	Previsione dei livelli di emissione sonora delle attrezzature e delle macchine presenti in cantiere.....	94
2.30	Piano di sicurezza o documento relativo alla valutazione dei rischi per attività di sistemazione forestale	95
2.31	Verbale attestante l'avvenuta consultazione del rappresentante della sicurezza nei cantieri la cui durata presunta è inferiore a 200 giorni lavorativi	97
2.32	Copia della eventuale convenzione con strutture aperte al pubblico per l'utilizzo dei relativi servizi.....	97
2.33	Eventuale clausola, riportata nel contratto di affidamento lavori, dell'organizzazione da parte del committente del servizio di pronto soccorso ed antincendio	98



CAPITOLO 3

LE RESPONSABILITÀ DEL COMMITTENTE, DEL RESPONSABILE DEI LAVORI, DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE E L'ESECUZIONE DEI LAVORI E DEL DIRETTORE DEI LAVORI SANCITE DALLE RECENTI SENTENZE DI CASSAZIONE IN CASO DI GRAVI INFORTUNI IN CANTIERE	101
3.1 Obbligo del committente di nomina dei coordinatori in caso di presenza di più imprese in cantiere	101
3.2 Obbligo del responsabile dei lavori di verificare l'idoneità tecnico – professionale dell'appaltatore	103
3.3 Responsabilità del coordinatore per la progettazione in caso di redazione insufficiente o incompleta del piano di sicurezza e di coordinamento	104
3.4 Obbligo del coordinatore per l'esecuzione di verificare l'applicazione del piano di sicurezza da parte delle ditte esecutrici	106
3.5 Obbligo del coordinatore per l'esecuzione di verificare il rispetto delle norme di sicurezza indicate nel POS, durante l'esecuzione dei lavori	107
3.6 Obbligo del coordinatore per l'esecuzione di modificare o adeguare, ove necessario, il piano di sicurezza e di coordinamento	108
3.7 Obbligo del coordinatore dei lavori di comunicare agli organi di vigilanza l'eventuale inerzia del committente	111
3.8 Obbligo del coordinatore per l'esecuzione di sospendere i lavori in caso di grave rischio per i lavoratori	112
3.9 Obblighi del coordinatore per l'esecuzione che ha svolto anche le funzioni di coordinatore per la progettazione	113
3.10 Obblighi del coordinatore per l'esecuzione anche se non ha ricevuto l'incarico sotto forma scritta	114
3.11 Ulteriori compiti previsti a carico del coordinatore per l'esecuzione per i lavori pubblici	116

3.12	Controlli che il coordinatore per l'esecuzione non è obbligato ad eseguire	116
3.13	Obblighi del direttore dei lavori se non è prevista la nomina del coordinatore per l'esecuzione	117
3.14	Responsabilità del coordinatore per l'esecuzione – direttore dei lavori che accetta incarichi che non è in grado di assolvere con completezza	119
3.15	Responsabilità del direttore dei lavori che si è ingerito nell'organizzazione della sicurezza del cantiere.....	120



CAPITOLO 4

LA DOCUMENTAZIONE PER L'APPLICAZIONE DEL TITOLO I DEL D.LGS. 81/2008

4.1	Lettera di nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.....	123
4.2	Apposizione di "data certa" sul documento di valutazione dei rischi.....	129
4.3	Apposizione di "data certa" sul documento di valutazione dei rischi mediante utilizzo del sistema PEC (Posta Elettronica Certificata).....	130
4.4	Responsabilità del RSPP in caso di grave infortunio in cantiere.....	132
4.5	Numero di RSPP da prevedere in imprese che operano contemporaneamente in più luoghi di lavoro	135
4.6	Computo dei lavoratori presenti in cantiere	136
4.7	Attestazione dell'avvenuta formazione del datore di lavoro che intende svolgere le funzioni di RSPP	137
4.8	Attestazione dell'avvenuta elezione e formazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS).....	137
4.9	Individuazione del rappresentante dei lavoratori di sito produttivo	138
4.10	Comunicazione all'INAIL dei nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza	139

4.11	Incompatibilità tra le figure del RSPP e del RLS	140
4.12	Delega di funzioni da parte del datore ad un dirigente	141
4.13	Attestazione dell'avvenuta formazione dei preposti e dei dirigenti	143
4.14	Attestazione dell'avvenuta formazione dei lavoratori	145
4.15	Attestazione dell'avvenuta formazione degli addetti antincendio	146
4.16	Attestazione dell'avvenuta formazione degli addetti alla gestione dell'emergenza	151
4.17	Attestazione della formazione del datore di lavoro che intende svolgere le funzioni di addetto antincendio ed addetto al primo soccorso	152
4.18	Inserimento della formazione effettuata nel libretto formativo del cittadino	153
4.19	Lettera di nomina del medico competente	154
4.20	Verbale della riunione annuale nelle aziende ovvero unità produttive che occupano più di 15 dipendenti	155
4.21	Documento di valutazione dei rischi predisposto dal datore di lavoro committente, in caso di rischi interferenti	157
4.22	Certificazioni relative alle attrezzature ed alle macchine presenti in cantiere e date in locazione finanziaria	159
4.23	Piani di prevenzione incendi, di evacuazione dei lavoratori e di pronto soccorso relativi ai luoghi di lavoro al servizio del cantiere	160
4.24	Quadro riepilogativo degli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08	162

CAPITOLO 5

COMUNICAZIONI E DOCUMENTAZIONI

DA TENERE IN CANTIERE	165
-----------------------------	-----

5.1	Nuovi obblighi del committente nei riguardi dell'INAIL	165
-----	--	-----



5.2	Attestazione della regolarità contributiva e assicurativa dei lavoratori presenti in cantiere.....	166	
5.3	Tessera di riconoscimento dei lavoratori presenti in cantiere.....	169	
5.4	Copia della denuncia all'INAIL ed all'autorità di pubblica sicurezza degli infortuni sul lavoro avvenuti in cantiere	170	
5.5	Copia della lettera di trasmissione all'INAIL di denuncia di malattia professionale	173	
5.6	Obblighi del datore di lavoro che intende instaurare rapporto di apprendistato	173	
5.7	Annotazione sul libretto di lavoro degli addetti della vaccinazione antitetanica obbligatoria	175	
5.8	Registro infortuni	176	
5.9	Verbali di ispezione dell'organo di vigilanza	177	
5.10	Tenuta del libro unico del lavoro	178	
5.11	Autorizzazione sanitaria per la mensa di cantiere e tessere sanitarie del personale addetto alla preparazione e manipolazione di sostanze alimentari.....	180	
5.12	Autorizzazione del sindaco all'impiego di macchinari ed impianti rumorosi in aree urbane.....	181	
5.13	Autorizzazioni, comunicazioni e licenze di esercizio per l'utilizzo di gruppi elettrogeni	183	
5.14	Comunicazione al sindaco nel caso di rinvenimento, durante le operazioni di scavo, di parti di cadaveri o di ossa umane	185	
5.15	Certificato degli addetti al trasporto di merci pericolose su strada	185	
<hr/>			
CAPITOLO 6			
CARTELLONISTICA			187
6.1	Cartello di identificazione del cantiere.....	187	
6.2	Cartello che deve essere posizionato in prossimità della testata dei cantieri stradali	187	

6.3	Cartello riportante gli estremi della notifica preliminare.....	189
6.4	Cartello indicante l'orario di lavoro del cantiere.....	190
6.5	Cartello necessario per la gestione del pronto soccorso e dell'emergenza.....	191
6.6	Cartello indicante i nominativi delle ditte installatrici degli impianti tecnologici dell'edificio.....	192
6.7	Cartelli di segnalazione, di divieto, di pericolo, di avvertimento da esporre nei luoghi di lavoro.....	194
6.8	Nuova normativa riguardante la segnaletica stradale per attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.....	199

CAPITOLO 7

IMPIANTI ELETTRICI.....	201
7.1 Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere.....	201
7.2 Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici di cantiere.....	205
7.3 Comunicazione all'ISPESL e alle ASL o ARPA di messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra di cantiere.....	208
7.4 Dichiarazione dell'ENEL relativa ai valori della corrente di guasto ed al tempo di intervento per i cantieri dotati di propria cabina di trasformazione.....	211
7.5 Comunicazione all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA di installazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.....	213
7.6 Calcolo della necessità di protezione contro le scariche atmosferiche della gru a torre e del ponteggio metallico.....	214
7.7 Segnalazione all'ENEL di lavori effettuati in prossimità di linee elettriche aeree.....	219
7.8 Registro delle verifiche periodiche degli impianti elettrici installati nei locali adibiti ad uso medico a servizio del cantiere.....	221

7.9	Marchio riportato sugli utensili elettrici portatili relativo alle verifiche di resistenza di isolamento e di rigidità dielettrica effettuate da un organismo autorizzato	222
7.10	Targhetta indicante le caratteristiche delle apparecchiature elettriche utilizzate nei luoghi conduttori ristretti del cantiere	224
7.11	Marchatura "CE" del materiale elettrico utilizzato in cantiere	225
7.12	Marchatura dei cavi e grado di protezione dei componenti elettrici utilizzati in cantiere	226



CAPITOLO 8

UTILIZZO DI APPARECCHI

DI SOLLEVAMENTO MATERIALI..... 231

8.1	Verbali di prima verifica e di verifica periodica di apparecchi di sollevamento materiali.....	231
8.2	Dichiarazione di conformità CE dell'apparecchio di sollevamento	234
8.3	Verbali relativi ai risultati dei controlli di manutenzione effettuati dal datore di lavoro	235
8.4	Dichiarazione del datore di lavoro riportante l'indicazione dei lavoratori incaricati dell'uso di attrezzature di lavoro noleggate o concesse in uso	236
8.5	Copia della comunicazione alla ASL del trasferimento in altro cantiere di apparecchi di sollevamento materiali ed eventuali verbali di verifica relativi	238
8.6	Copia richiesta di verifica straordinaria alla ASL o all'ISPESL di apparecchi di sollevamento materiali già omologati e modificati dall'utilizzatore ed eventuali verbali di verifica relativi	239
8.7	Verbali delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene degli apparecchi di sollevamento materiali.....	240
8.8	Attestazioni relative alle caratteristiche delle funi metalliche, delle catene e dei ganci degli apparecchi di sollevamento materiali	242

8.9	Relazione sulle modalità di ancoraggio della struttura degli elevatori a cavalletto	244
8.10	Tabelle riportanti il diagramma di carico di autogru e di gru su autocarro.....	245
8.11	Istruzioni agli operatori riguardo alle procedure da seguire in caso di utilizzo del dispositivo di by-pass	249
8.12	Verbali delle verifiche trimestrali delle catene dei carrelli elevatori a forche	250
8.13	Documentazioni che devono essere a corredo di escavatori utilizzati come autogru	253

CAPITOLO 9

UTILIZZO DI GRU A TORRE	257	
9.1	Dichiarazione relativa all' idoneità del piano di appoggio o di scorrimento della gru a torre	257
9.2	Autorizzazione a transennare una parte di area pubblica su cui insiste il braccio della gru a torre	260
9.3	Libretto di istruzione indicante le procedure di montaggio e smontaggio della gru a torre	262
9.4	Dichiarazione di corretta installazione e montaggio della gru rilasciata dalla ditta installatrice.....	266
9.5	Libretto di istruzione relativo alle operazioni di montaggio e smontaggio di gru a torre a montaggio automatico idraulico	268
9.6	Prescrizioni del costruttore della gru per apparecchio montato con braccio impennato	269
9.7	Indicazione della portata massima ai diversi sbracci della gru a torre	271
9.8	Documento riportante la programmazione delle fasi di movimentazione dei carichi di apparecchi di sollevamento interferenti	273
9.9	Piano di lavoro relativo all'utilizzo di apparecchi di sollevamento funzionanti in coppia	278



9.10	Indicazione sul libretto di uso e manutenzione della gru a torre relativa all'abilitazione all'utilizzo di organi di presa diversi dal gancio.....	279
9.11	Indicazione sul libretto di uso e manutenzione dell'apparecchio delle procedure per il passaggio dal tiro in II al tiro in IV e viceversa	279
9.12	Indicazione sul libretto di uso e manutenzione dell'apparecchio dei provvedimenti da prendere per evitare il trascinarsi dell'apparecchio da parte del vento di tempesta	281
9.13	Verbale di verifica straordinaria effettuata dalla ASL per l'installazione di radiocomandi per l'azionamento di gru a torre	282
9.14	Dichiarazione attestante l'esclusività, nell'ambito aziendale, del telegramma utilizzato per l'azionamento di gru a torre mediante radiocomando	286
9.15	Verbale di verifica dell'integrità della struttura dell'apparecchio	287

CAPITOLO 10

UTILIZZO DI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO PERSONE..... 289

10.1	Verbali di prima verifica e di verifiche periodiche di ponti mobili sviluppiabili su carro a fune o idraulici	289
10.2	Caratteristiche particolari di ponti mobili sviluppiabili adibiti al controllo ed alla riparazione di corpi illuminanti e linee elettriche di gallerie autostradali	294
10.3	Indicazione sul libretto di uso e manutenzione del ponte sviluppiabile che lo stesso è abilitato a lavorare con il carro in pendenza.....	295
10.4	Libretto di omologazione ed eventuali verbali di verifica periodica di scale aeree ad inclinazione variabile	295
10.5	Modalità di utilizzo dei ponti su ruote a torre	297
10.6	Formazione degli addetti al montaggio dei trabattelli	299

10.7	Copia autorizzazione all'uso dei ponteggi autosollevanti rilasciata dal Ministero del lavoro.....	300
10.8	Libretto di collaudo ed eventuali verbali di verifica periodica dei ponteggi sospesi motorizzati.....	303
10.9	Verbali delle verifiche trimestrali delle funi, contratto di manutenzione del ponteggio sospeso motorizzato e libretto di uso e manutenzione dell'apparecchio	306
10.10	Documentazione relativa all'installazione di ascensori da cantiere.....	307
10.11	Nomina di un sovrintendente alle operazioni nel caso di apparecchi di sollevamento materiali utilizzati per movimentare e sostenere piattaforme di lavoro con operatore a bordo	313
10.12	Documentazione tecnica e libretto di uso e manutenzione del sistema di sicurezza anticaduta montato su una scala fissa metallica ad un montante.....	316

CAPITOLO 11

UTILIZZO DI PONTEGGI METALLICI 319

11.1	Copia autorizzazione ministeriale all'uso di ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m e relative istruzioni e schemi di montaggio e utilizzo	319
11.2	Copia del progetto e del disegno esecutivo di ponteggi metallici di altezza superiore a 20 m.....	322
11.3	Copia del progetto predisposto da ingegnere o architetto abilitato relativo a ponteggio con partenza ristretta da terra	324
11.4	Progetto predisposto da ingegnere o architetto abilitato relativo ad un ponteggio modificato alla base per consentire la realizzazione di passi carrai	325
11.5	Progetto predisposto da ingegnere o architetto abilitato relativo ad un ponteggio contenente piazzole di carico	327
11.6	Documentazioni necessarie in caso di uso promiscuo di ponteggi metallici fissi	328



11.7	Relazione di calcolo relativa all'utilizzo di un ponteggio metallico i cui montanti sono posti ad una distanza maggiore di 1,80 metri da asse ad asse.....	329
11.8	Calcolo di verifica delle sollecitazioni aggiuntive sul ponteggio metallico nel caso di applicazione di teloni ed affissi pubblicitari	330
11.9	Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei ponteggi (Pi.M.U.S.)332	
11.10	Rischio di caduta di elementi del ponteggio da montare o smontare sull'operatore posto alla base del ponteggio.....	334
11.11	Contenuti minimi del Pi.M.U.S.	335
11.12	Contenuti della formazione degli addetti al montaggio, smontaggio, trasformazione di ponteggi	337
11.13	Schede riportanti le verifiche eseguite sui ponteggi metallici fissi prima di ogni montaggio e durante il loro utilizzo.....	339
11.14	Programma dei lavori con impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi	340
11.15	Attestazione della formazione dei lavoratori incaricati dell'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi	341

CAPITOLO 12

LAVORAZIONI SU STRUTTURE PARTICOLARI..... 343

12.1	Copia del programma delle demolizioni importanti ed estese	343
12.2	Copia del progetto relativo alla esecuzione di armature provvisorie per la costruzione di archi, volte e simili.....	348
12.3	Copia del progetto relativo alle caratteristiche di puntelli metallici telescopici.....	348
12.4	Copia del piano antinfortunistico relativo alle costruzioni in conglomerato cementizio armato eseguite con l'impiego di casseforme a tunnel e mensole metalliche in disarmo.....	350
12.5	Copia del piano antinfortunistico relativo al trasporto e montaggio di elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p.	352

CAPITOLO 13

VERIFICHE DI LOCALI ED ATTREZZATURE SOGGETTI AL CONTROLLO DEI VV. F

E DI ATTREZZATURE A PRESSIONE.....	355
13.1 Certificato di prevenzione incendi per gruppi elettrogeni di potenza superiore a 25 kW	355
13.2 Certificato di prevenzione incendi per i cantieri in cui si detengono esplosivi	357
13.3 Certificato di prevenzione incendi per deposito di legname in quantità superiore a 50 q	358
13.4 Certificato di prevenzione incendi per altre attività che possono riguardare i cantieri edili	359
13.5 Registro riportante i risultati dei controlli e delle verifiche effettuate a cura del responsabile dell'attività	360
13.6 Attestato di idoneità tecnica degli addetti al servizio antincendio di cantieri dove si impiegano esplosivi e si effettuano lavori in sotterraneo	361
13.7 Verifiche di attrezzature a pressione fisse e trasportabili.....	363
13.8 Modalità di corretto utilizzo e conservazione delle bombole	366

CAPITOLO 14

AUTORIZZAZIONI DI COMPETENZA

DELLA MOTORIZZAZIONE CIVILE	369
14.1 Libretto di circolazione dell'automezzo su cui è riportata l'installazione della gru su autocarro.....	369
14.2 Autorizzazione della motorizzazione civile per la circolazione saltuaria di carrelli elevatori, trasportatori o trattori	371
14.3 Libretto di istruzione ed autorizzazione alla circolazione per le autobetoniere	372
14.4 Contrassegno sulla carta di circolazione dei veicoli qualificati "mezzi d'opera"	373



CAPITOLO 15

LAVORI IN SOTTERRANEO ED IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA E CON IMPIEGO DI ESPLOSIVI	375
15.1 Notifica alla ASL ed all'ispettorato del lavoro dell'inizio di lavori in sotterraneo	375
15.2 Risultati dei controlli relativi alla presenza di gas nocivi o pericolosi nell'aria ambiente del sotterraneo o eventuale esonero da parte della ASL dall'obbligo di effettuare i controlli	376
15.3 Denuncia alla ASL ed all'ispettorato del lavoro dei lavori in aria compressa	377
15.4 Copia comunicazione all'organo di vigilanza del superamento del limite di 3,2 atmosfere nei lavori in aria compressa	378
15.5 Registrazione degli incidenti tecnici occorsi durante il lavoro in aria compressa	379
15.6 Documento personale di riconoscimento per operai cassonisti	380
15.7 Istruzioni relative all'uso di esplosivi	380
15.8 Documento sulla protezione contro le esplosioni	381
15.9 Licenza del personale addetto al mestiere di fochino	385

CAPITOLO 16

MACCHINE DA CANTIERE	387
16.1 Verifica di stabilità al ribaltamento delle betoniere	387
16.2 Targhetta indicante i limiti di impiego delle mole abrasive	389
16.3 Istruzioni per l'uso delle seghe circolari di cantiere.....	391
16.4 Analisi dei rischi da effettuarsi per l'esecuzione di lavori che richiedono l'utilizzo di escavatori	392

16.5	Dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore per le macchine da cantiere acquistate a partire dal 21/9/96.....	395
16.6	Copia del fascicolo tecnico per le macchine di provenienza extra UE e introdotte in Italia a partire dal 21/9/96	398
16.7	Dichiarazione di conformità di macchine da cantiere che hanno subito da parte dell'utilizzatore modifiche radicali o variazioni delle modalità di utilizzo o direttamente assemblate dall'utilizzatore.....	400
16.8	Dichiarazione di idoneità di macchine da cantiere usate rilasciata dal venditore.....	401
16.9	Macchine messe a disposizione dei lavoratori non marcate "CE"	403
16.10	Documentazioni e dotazioni di sicurezza di macchine da cantiere (molazza, betoniera, impastatrice, sega circolare, piegaferro, cesoia motorizzata per tondino per c.a.).....	404
16.11	Documentazione relativa alla conformità delle scale portatili.....	406

CAPITOLO 17

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	409	
17.1	Marcatura "CE" dei dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).....	409
17.2	Differenti categorie di D.P.I.	413
17.3	D.P.I. di più frequente utilizzo nei cantieri edili.....	414
17.4	Ricevuta per consegna dei dispositivi di protezione individuale ai lavoratori	429
17.5	Attestazione dell'addestramento dei lavoratori al corretto utilizzo dei DPI.....	430
17.6	Documento riportante le procedure aziendali per la riconsegna e il deposito dei DPI.....	431

17.7	Certificazione relativa al sistema anticaduta da adoperare per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici	432
17.8	Certificazione relativa alle caratteristiche delle reti di sicurezza	435
17.9	Verbale di consegna dei necessari D.P.I. ai lavoratori adibiti ad operazioni di manutenzione, rimozione o demolizione di strutture contenenti lana di vetro	438
17.10	Certificato di conformità per gli estintori d'incendio portatili e targhetta indicante l'effettuazione del controllo semestrale.....	440



CAPITOLO 18

IMPIANTI TECNOLOGICI DELL'EDIFICIO.....	445	
18.1	Progetto dell'impianto elettrico dell'edificio	445
18.2	Progetto dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dell'edificio	448
18.3	Progetto degli impianti di protezione antincendio dell'edificio	451
18.4	Progetto dell'impianto di riscaldamento e di climatizzazione e dell'impianto di trasporto gas dell'edificio	452
18.5	Risultati dei rilevamenti relativi all'inquinamento da rumore all'interno degli ambienti abitativi.....	453

CAPITOLO 19

IMPIANTI SOGGETTI A COLLAUDO OBBLIGATORIO	455	
19.1	Comunicazione al Comune competente per territorio della messa in esercizio degli ascensori.....	455
19.2	Licenza di impianto e di esercizio di piattaforme elevatrici per disabili installate nell'edificio	458
19.3	Denuncia all'ISPESL dell'impianto centralizzato di riscaldamento ad acqua calda dell'edificio	460

CAPITOLO 20

RISCHIO AMIANTO E RISCHIO RUMORE	463
20.1 Notifica all'organo di vigilanza prima dell'inizio dei lavori con rischio di esposizione ad amianto	463
20.2 Piano di lavoro relativo a lavori di demolizione o rimozione dell'amianto	464
20.3 Documentazione attestante la misurazione della concentrazione delle fibre di amianto nell'aria	466
20.4 Documentazione attestante le modalità di gestione dei rifiuti contenenti amianto	466
20.5 Attestazione dell'addestramento dei lavoratori addetti alla rimozione di strutture contenenti amianto.....	467
20.6 Certificato di conformità rilasciato dal fabbricante, riguardante la limitazione del rumore prodotto dalle macchine da cantiere funzionanti all'aperto	468

CAPITOLO 21

SORVEGLIANZA SANITARIA.....	473
21.1 Modalità di effettuazione della sorveglianza sanitaria	473
21.2 Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti ad agenti fisici	476
21.3 Sorveglianza sanitaria per i lavoratori adibiti alla movimentazione manuale dei carichi	478
21.4 Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni	481
21.5 Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti al rischio amianto	483
21.6 Sorveglianza sanitaria per i lavoratori addetti ad attività soggette a rischio di esposizione ad agenti biologici	484
21.7 Sorveglianza sanitaria per gli addetti all'uso di attrezzature munite di videoterminali	485
21.8 Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti a rischio chimico	486



21.9 Sorveglianza sanitaria per i lavoratori soggetti all'esposizione al rumore durante il lavoro	491
21.10 Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti al rischio vibrazioni.....	494
21.11 Obbligo di sorveglianza sanitaria per i lavoratori che svolgono lavoro notturno.....	496
21.12 Risultati delle visite mediche preventive e periodiche a cui devono essere sottoposti gli adolescenti	497

CAPITOLO 22

NUOVA NORMATIVA RELATIVA ALLA PROGRAMMAZIONE

E REALIZZAZIONE DI LAVORI PUBBLICI

22.1 Obbligo di recepimento delle direttive comunitarie.....	499
22.2 Modifiche già apportate al D.Lgs. n. 163/06 dal D.Lgs. n. 113/07	500
22.3 Situazione legislativa prima del recepimento delle direttive comunitarie	501
22.4 Contratti di lavori sopra e sotto soglia comunitaria.....	503
22.5 Previsione di pubblicazione di apposito regolamento	504
22.6 Norme già in vigore.....	505
22.7 Competenze legislative di Stato, Regioni e Province autonome	506

CAPITOLO 23

CONCLUSIONI

FAC - SIMILE PER UNA CORRETTA APPLICAZIONE DEL D.LGS. 81/08 (ARTT. 88 - 104)

(GIÀ D.LGS. 494/96 MOD. D.LGS. 528/99).....

QUIZ RELATIVI ALL'APPLICAZIONE DEL TITOLO IV D.LGS. 81/08 (GIÀ D.LGS. 494/96) COME MODIFICATO DAL D.LGS. 106/09	547
23.1 Quiz riguardanti l'applicazione del Titolo IV del D.Lgs. 81/08 (già D.Lgs. 494/96)	547
23.2 Quiz riguardanti l'applicazione del D.Lgs. 81/08, come modificato dal D.Lgs. 106/09	556
 BIBLIOGRAFIA	 567
 APPENDICE NORMATIVA	 569
• D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 571 <i>Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro</i>	 571
• D.P.C.M. 6 maggio 2009 <i>Disposizioni in materia di rilascio e di uso della casella di posta elettronica certificata assegnata ai cittadini. (09A05855)</i>	 600

PREFAZIONE



Sino a qualche anno fa il quadro normativo italiano nel campo della sicurezza e della salute sul lavoro era esclusivamente incentrato sulle prescrizioni riportate nei decreti degli anni '50, costituiti fondamentalmente dal D.P.R. 547/55, dal D.P.R. 164/56, dal D.P.R. 303/56 e dai successivi decreti ministeriali integrativi.

Con il recepimento delle direttive comunitarie dell'Unione Europea, nel 1994, è stato emanato il D.Lgs. 626/94 che ha previsto l'istituzione di nuove figure professionali specificatamente destinate ad occuparsi della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro, come il responsabile del servizio di prevenzione e protezione, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, il medico competente e gli addetti alle emergenze.

In particolare per il settore dell'edilizia, nel 1996, è stato quindi emanato il D.Lgs. 494/96 riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuarsi nei cantieri temporanei o mobili che ha introdotto due nuove figure professionali destinate ad occuparsi delle problematiche di sicurezza e salute in questi luoghi di lavoro e cioè il coordinatore per la progettazione ed il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

L'emanazione di una normativa specifica per i cantieri era stata resa necessaria dalla constatazione che il settore dell'edilizia occupava in Europa il 10% della forza lavorativa e che su questi lavoratori era concentrato più del 30% degli infortuni mortali.

Nel 2008 i contenuti sia del D.Lgs. 626/94 che del D.Lgs. 494/96 sono confluiti nel **D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81** (Testo Unico Sicurezza) con opportune precisazioni e correzioni che ne hanno reso più facile e sicura la corretta applicazione, contenuti che sono stati ulteriormente integrati dal **D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106**.

In questo volume l'autore, mettendo a frutto la sua ormai quarantennale esperienza maturata prima all'ENPI e quindi all'ISPESL, si propone di riepilogare gli obblighi derivanti dall'applicazione della normativa di sicurezza dei cantieri, suddividendoli per tipologia di impianti, macchine, attrezzature e luoghi di lavoro e riportando, per ogni argomento trattato, il preciso riferimento

normativo con l'eventuale aggiornamento avvenuto nel corso degli ultimi anni, i chiarimenti e le corrette modalità di attuazione riportate nelle circolari emanate al riguardo dall'ISPESL, le sanzioni previste per il mancato adempimento e le più recenti sentenze di Cassazione emesse sull'argomento.

In conclusione ritengo questo lavoro molto utile per gli operatori del settore, che è particolarmente delicato, in quanto fonte in Italia di un elevato numero di infortuni, spesso mortali.

Il Presidente dell'I.S.P.E.S.L.
Prof. Antonio Moccaldi

PREMESSA



Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, come già previsto dall'art. 5 del D.Lgs. 494/96 e ribadito dall'art. 92 del D.Lgs. 81/08, ha l'obbligo di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento, già predisposto dal coordinatore per la progettazione, e dei piani operativi di sicurezza predisposti dalle imprese esecutrici.

Nell'espletamento di questa attività di controllo il coordinatore ha anche e soprattutto l'obbligo di verificare l'ottemperanza da parte del committente, dell'impresa esecutrice dei lavori, del direttore tecnico di cantiere e degli eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi dei molteplici obblighi relativi alla denuncia agli organi di controllo di macchine ed impianti soggetti a specifica omologazione, all'invio di notifiche e comunicazioni agli organi di vigilanza ed alla acquisizione e tenuta in cantiere di registri, autorizzazioni, documentazioni, certificazioni e calcolazioni.

Molti di questi adempimenti, anche se previsti dalla legislazione precedente al recepimento delle direttive comunitarie, ed in particolare dal D.P.R. 547/55 e dal D.P.R. 164/56 e quindi risalenti a più di quaranta anni, sono ancora pienamente in vigore, in quanto riproposti integralmente o con leggere modifiche in numerosi articoli ed allegati del D.Lgs. 81/08.

Alcuni di questi obblighi potrebbero, a prima vista, sembrare soltanto formali e burocratici mentre invece sono di fondamentale importanza per garantire in cantiere il rispetto delle norme di sicurezza e di salute nei riguardi dei lavoratori.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori quindi, in considerazione dei requisiti di cultura ed esperienza specifica che sicuramente possiede nel campo della sicurezza e per le funzioni di controllo e di supervisione che viene ad assumere nei riguardi delle diverse figure professionali operanti nel cantiere, deve necessariamente essere a conoscenza di tutte le procedure previste dalla legislazione vigente, relativamente a certificazioni, documentazioni, progettazioni e verifiche di impianti, macchine, attrezzature e dispositivi di protezione individuali e collettivi.

Le responsabilità del coordinatore si manifestano ancora più pesantemente nel caso di infortunio causato da attrezzature di lavoro per le quali non era stato rispettato quanto espressamente previsto dal legislatore, in quanto, in seguito a specifica contestazione da parte del giudice, il coordinatore non può giustificarsi

dichiarando di non essere a conoscenza che per quella macchina, impianto o dispositivo era previsto uno specifico collaudo, progettazione o certificazione.

È necessario che il coordinatore effettui questo controllo non solo per evitare responsabilità penali nel caso dovesse avvenire qualche infortunio in cantiere, ma anche per evitare al committente ed all'impresa esecutrice dei lavori il pagamento di ammende, per la mancata ottemperanza a questi obblighi, che già piuttosto rilevanti con la precedente legislazione, sono state ancor più inasprite con l'entrata in vigore del D.Lgs. 81/08, di recente integrato dal D.Lgs. 106/09.

Si è cercato quindi di proporre, nel modo più completo possibile, l'elenco dei verbali di collaudo e verifica, delle documentazioni, certificazioni, dichiarazioni richieste, la cui presenza in cantiere, oltre a fornire all'utilizzatore la garanzia della rispondenza alle norme delle macchine e degli impianti utilizzati, è obbligatoriamente richiesta dagli organi di controllo e di vigilanza.

Si sono riportate quindi anche le procedure operative per la relativa attuazione, citando via via i riferimenti normativi specifici in modo che il lettore abbia la possibilità di effettuare un riscontro il più completo possibile dei contenuti della documentazione richiesta.

Detta elencazione è comunque da considerarsi non esaustiva data la complessità della legislazione vigente in materia di sicurezza e della sua continua evoluzione in seguito al recepimento delle direttive sia sociali che di prodotto della comunità europea ed il lettore non deve impressionarsi per l'elevato numero di certificazioni, documentazioni, verbali elencati, in quanto, per un cantiere di medie dimensioni, ne saranno necessarie un numero limitato, mentre le restanti riguardano l'utilizzo di macchinari, impianti, attrezzature particolari o che sono in alternativa ad altre già considerate.

Naturalmente se nel cantiere non è prevista la presenza di due o più imprese e quindi non è prevista la nomina del coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori, questa guida può tornare sicuramente utile per i responsabili del servizio di prevenzione e protezione e soprattutto per i datori di lavoro che, come previsto dall'art. 17 del D.Lgs. 81/08, hanno l'obbligo della elaborazione del documento relativo alla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro che, per i cantieri edili, corrisponde al piano operativo di sicurezza.

Analogamente la guida può essere utile per i direttori dei lavori ed i direttori tecnici di cantiere che, come sancito da numerose sentenze di Cassazione, in assenza del coordinatore per l'esecuzione, hanno anche l'obbligo di verificare che lo svolgimento dei lavori avvenga in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle normative vigenti.

LA NORMATIVA E LE DIRETTIVE COMUNITARIE

L'Italia negli anni 50 era appena uscita dalle rovine della II guerra mondiale che aveva causato la quasi completa distruzione sia del patrimonio edilizio abitativo che di quello industriale della nazione, per cui si trovava nella assoluta necessità di riattivare e organizzare l'attività produttiva per poter avviare la ricostruzione.

La frenetica attività lavorativa che si sviluppò in quegli anni ebbe però come immediata conseguenza una notevole impennata del fenomeno infortunistico, in quanto gli industriali, non avendo né il tempo né le disponibilità finanziarie per sviluppare i criteri di progettazione di macchine ed impianti ispirati ai nuovi indirizzi che l'ergonomia aveva indicato, per poter celermente riprendere la produzione, riciclarono i vecchi macchinari salvati dalla distruzione o realizzarono nuovi impianti ed attrezzature utilizzando i criteri progettuali ante guerra.

L'aumento del fenomeno infortunistico in quegli anni fu anche conseguenza del trasferimento di un notevole numero di lavoratori dall'attività agricolo-contadina a quella industriale in fabbrica o in cantiere senza che gli addetti avessero il livello di preparazione culturale e professionale indispensabile per rendere non traumatico il passaggio da un ambiente di vita e di lavoro arcaico ad una realtà industriale moderna.

Per cercare di ridurre il sempre crescente numero di infortuni sul lavoro il legislatore, anche per la pressante spinta esercitata dalle organizzazioni sindacali, emanò quindi tra il 1955 ed il 1956 una nutrita serie di decreti tendenti a regolamentare in modo organico e moderno le norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali.

La precedente normativa infatti, risalente in gran parte agli anni 30, era ormai obsoleta e sicuramente inadeguata a salvaguardare i lavoratori dai rischi che nel frattempo le nuove tecnologie lavorative avevano introdotto.

Il problema fu risolto brillantemente con l'emanazione di una serie di de-



creti la cui applicazione contribuì a ridurre notevolmente il fenomeno infortunistico costituiti principalmente da:

- 1 **D.P.R. 547/55** - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
- 1 **D.P.R. 164/56** - Norme per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni;
- 1 **D.P.R. 303/56** - Norme generali per l'igiene del lavoro.

A questo nutrito corpo di norme, sempre in un arco di tempo molto limitato, circa due anni, seguirono una serie di altri decreti che riguardavano attività lavorative specifiche, e cioè:

- 1 **D.P.R. n. 320 del 20/3/56** - Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo;
- 1 **D.P.R. n. 321 del 20/3/56** - Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro nei cassoni ad aria compressa;
- 1 **D.P.R. n. 322 del 20/3/56** - Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro nell'industria della cinematografia e della televisione;
- 1 **D.P.R. n. 323 del 20/3/56** - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro negli impianti telefonici.

Si ricorda che tutti questi decreti furono stati emanati in attuazione della delega legislativa concessa dal parlamento con la **legge n. 51 del 12 febbraio 1955**.

A distanza di circa 40 anni si è assistito in Italia alla ripetizione di questo boom legislativo nel campo della sicurezza sul lavoro, determinato dalla necessità di recepire in breve tempo le direttive che la comunità europea aveva già emanato e che continuava e continua ad emanare a ritmo incessante a tutela della salute della sicurezza e della salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

Lo Stato italiano quindi, dopo aver recepito con il **D.Lgs. 626/94** ben otto direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori, con la pubblicazione del **D.Lgs. 494/96 - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili** - ha fatto un ulteriore passo in avanti nel processo di integrazione, dal punto di vista legislativo, con il resto dell'Europa, nel settore della prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali nel campo edilizio.

Anche questa volta l'emanazione dei decreti di recepimento delle direttive comunitarie è avvenuta in un arco di tempo molto limitato, circa due anni, causando non poche perplessità e difficoltà di applicazione da parte sia dei datori di lavoro che da parte degli organi di controllo e di vigilanza.



La differenza sostanziale tra i due periodi storici, anni 50 e anni 90, stava soprattutto nel fatto che mentre i decreti degli anni 50 avevano completamente abrogato la legislazione precedente, i decreti legislativi degli anni 90 hanno apportato soltanto modifiche marginali alle norme tecniche specifiche precedenti, che rimanevano ancora alla base dell'ordinamento prevenzionistico italiano.

Infatti sia il D.Lgs. 626/94 che il D.Lgs. 494/96 fornirono soltanto una serie di disposizioni di carattere organizzativo procedurale nei riguardi di una serie di soggetti, estremamente scoordinati per quel che riguarda l'organizzazione della sicurezza, operanti in un teatro operativo, in particolare i cantieri edili, estremamente variabile nel tempo, costituiti da committenti, datori di lavoro, dirigenti, subappaltatori e lavoratori autonomi.

Le innovazioni tendevano, infatti, ad istituire nell'azienda un sistema di gestione permanente e organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante di fattori di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, mediante:

- 1 la programmazione delle attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
- 1 la informazione, formazione e consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti;
- 1 l'organizzazione di un servizio di prevenzione i cui compiti dovevano essere espletati da una o più persone designate dal datore di lavoro, tra cui il responsabile del servizio, che poteva essere scelto anche nell'ambito dei dirigenti e che possono in alcuni casi essere svolti direttamente dal datore di lavoro.

I datori di lavoro trovarono però numerose difficoltà ad operare correttamente in quanto i decreti degli anni 50 erano basati su una struttura gerarchico piramidale (datore di lavoro - dirigenti - preposti - lavoratori) in cui i lavoratori erano semplici esecutori di disposizioni provenienti dall'alto senza avere alcuna possibilità di partecipare alla definizione ed alla gestione delle misure di prevenzione e protezione.

I decreti degli anni 90 avevano invece innovato soprattutto in termini qualitativi la legislazione precedente, privilegiando in particolare la partecipazione dei lavoratori alla gestione della sicurezza sul posto di lavoro soprattutto attraverso la formazione e l'informazione dei lavoratori stessi.

Tutto ciò fece sì che tra i responsabili della sicurezza in cantiere e tra i datori di lavoro esistesse un notevole numero di "evasori involontari" di persone cioè che spesso non rispettano la normativa non per incoscienza o poco rispetto

della vita altrui o per motivi di ordine economico, ma soltanto perché non riuscivano a tenersi continuamente aggiornati sulla complessità degli obblighi e degli adempimenti che la vigente legislazione prevede.

La situazione nel corso degli anni è andata certamente migliorando in quanto le direttive comunitarie avevano previsto delle figure specifiche con il compito di attuare e verificare costantemente le condizioni di sicurezza e di salute dei lavoratori nel luogo di lavoro, costituite essenzialmente dal **responsabile del servizio di prevenzione e protezione, dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e dal medico competente** previsto dal D.Lgs. 626/94 e dal **coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera e dal coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera** previsti dal D.Lgs. 494/96.

Un ulteriore miglioramento si già avuto in seguito alla entrata in vigore, a partire dal 15 maggio 2008, del **Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 – Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.**

Questo decreto, chiamato **Testo Unico Sicurezza**, ha abrogato praticamente tutta la precedente legislazione e cioè sia i decreti anni '50 (D.P.R. 547/55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56) che i decreti conseguenti al recepimento delle direttive comunitarie sociali, costituiti dal D.Lgs. 277/91, D.Lgs. 626/94, D.Lgs. 493/96, D.Lgs. 494/96, D.Lgs. 187/05.

E' da notare però che il D.Lgs. 81/08 è stato approvato a Camere ormai sciolte ed in tutta fretta, per cui conteneva numerosi errori sia materiali che tecnici, per cui il legislatore è stato costretto, dopo poco più di un anno, ad apportare modifiche al testo originario con la pubblicazione del **Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 – Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro**, entrato in vigore il 20 agosto 2009.