



l'autore

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

Secondo il D.Lgs. 81/2008 (agg. Ispett. Naz. Lav. 11/2020 e D.L. 146/2021 conv. con L. 215/2021), il D.Lgs. 50/2016 Codice dei contratti pubblici e s.m. e con le misure anti COVID-19 (D.P.C.M. 26/4/2020, Protocollo 6/4/2021, D.L. 127/2021 conv. con L. 165/2021)



XIV EDIZIONE

della stessa
collanavai alla scheda
del libro

Come scaricare i contenuti digitali

1. accedi alla sezione **My EPC**

nel sito www.epc.it (inserisci le credenziali utilizzate per l'acquisto o effettua una nuova registrazione)



2. attiva il tuo **contenuto digitale**

- entra nella sezione **Contenuti digitali** cliccando su **I tuoi contenuti digitali**
- inserisci il **codice etichetta** che si trova **qui sotto** e premi **Attiva**
- ne **La mia libreria** saranno attivi i contenuti predisposti per te, clicca su **Vedi contenuti** per visualizzarli o scaricarli

codice etichetta



Per informazioni e chiarimenti
Servizio assistenza 06 33245273 - tecnico@epc.it

Giulio Lusardi

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

Secondo il D.Lgs. 81/2008 (agg. Ispett. Naz. Lav. 11/ 2020
e D.L. 146/2021 conv. con L. 215/2021),
il D.Lgs. 50/2016 Codice dei contratti pubblici e s.m.
e con le misure anti COVID-19 (D.P.C.M. 26/4/2020,
Protocollo 6/4/2021, D.L.127/2021 conv. con L. 165/2021)

XIV edizione

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI - XIV ED.
ISBN: 978-88-9288-145-7

Copyright © 2008-2022 EPC S.r.l. Socio Unico
EPC S.r.l. Socio Unico - Via Clauzetto, 12 - 00188 Roma - www.epc.it
Servizio clienti: 06 33245277 - Redazione: Tel. 06 33245264/205

Proprietà letteraria e tutti i diritti riservati alla EPC S.r.l. Socio Unico. La struttura e il contenuto del presente volume non possono essere riprodotti, neppure parzialmente, salvo espressa autorizzazione della Casa Editrice. Non ne è altresì consentita la memorizzazione su qualsiasi supporto (magnetico, magneto-ottico, ottico, fotocopie ecc.).

La Casa Editrice, pur garantendo la massima cura nella preparazione del volume, declina ogni responsabilità per possibili errori od omissioni, nonché per eventuali danni risultanti dall'uso dell'informazione ivi contenuta.



Il codice QR che si trova sul retro della copertina, consente attraverso uno smartphone di accedere direttamente alle informazioni e agli eventuali aggiornamenti di questo volume.

Le stesse informazioni sono disponibili alla pagina:

<https://www.epc.it/Prodotto/Editoria/Libri/Guida-per-i-coordinatori-sicurezza-di-cantieri-pubblici-e-privati-14ed/5028>

Pillole di filosofia sulla sicurezza del lavoro

*“Longe praestantius est praeservare
quam curare”*

(Bernardo Ramazzini, medico del 1700)

*“Fare una legge e non farla rispettare equivale
ad autorizzare la cosa che si vuole proibire”*

(Richelieu)

*“Una vigile e provvida paura
è la madre della sicurezza”*

(Edmund Burke)

*“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 del Ministero della Salute)

*“La prossima guerra che ci distruggerà
non sarà fatta di armi atomiche ma di batteri.*

*Un virus sconosciuto potrebbe uccidere
nei prossimi anni milioni di persone
e causare una perdita finanziaria
di 3.000 miliardi in tutto il mondo”*

(Bill Gates)

SOMMARIO

PREMESSA 45

CAPITOLO 1

**OBBLIGHI, RESPONSABILITÀ E FIGURE DELLA SICUREZZA
SUL LAVORO NEI CANTIERI** 47

1.1 Applicazione della normativa di sicurezza ai lavori edili 47

1.1.1 Evoluzione della normativa in Italia: dagli anni '50
alle direttive comunitarie 48

1.1.2 Recepimento delle direttive comunitarie..... 49

1.1.3 Nuove figure professionali dedicate alla tutela dei lavoratori
per tutti i luoghi di lavoro 50

1.1.4 Nuove figure professionali specificatamente dedicate
alla tutela dei lavoratori per le attività edili 52

1.1.5 D.Lgs. 81/2008 - Testo unico sulla sicurezza sul lavoro 52

1.1.6 Evoluzione del TUSL 54

1.1.7 Rivalutazione dell'entità delle sanzioni per violazioni
della normativa sulla sicurezza del lavoro 54

1.1.8 Ultime modifiche del D.Lgs 81/08 apportate dal D.L. 146/2021,
coord. con legge di conversione 215/2021 55

1.1.9 Chiarimenti forniti dalla circolare INL n. 3/2021
alla lotta al lavoro irregolare..... 56

1.1.10 Chiarimenti forniti dalla circolare INL n. 3/2021
relativamente all'adozione del provvedimento di sospensione
per gravi violazioni in materia di salute e sicurezza 57

1.2 Il committente e l'eventuale delega di funzioni al responsabile lavori 59

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

1.2.1	La figura del committente per i lavori pubblici e privati.....	59
1.2.2	Il committente non può essere una figura giuridica	60
1.2.3	Eventuale atto di delega del committente al responsabile dei lavori	60
1.2.4	Necessaria formalizzazione della nomina del responsabile lavori	61
1.2.5	Incarico parziale al responsabile dei lavori.....	62
1.2.6	Per i lavori pubblici il responsabile dei lavori deve coincidere con il RUP	62
1.2.7	Il committente non può nominare responsabile lavori il datore di lavoro dell'impresa esecutrice.....	63
1.2.8	Competenza tecnica adeguata del responsabile dei lavori	64
1.3	Obblighi del committente o del responsabile lavori	64
1.3.1	Determinazione dell'entità presunta della durata dei lavori	65
1.3.2	Nomina dei coordinatori sicurezza in caso di presenza di più imprese in cantiere	66
1.3.3	I lavoratori autonomi non sono da considerare "impresa"	67
1.3.4	Le imprese familiari costituiscono impresa	67
1.3.5	Nomina del coordinatore progettazione (CSP) e del coordinatore esecuzione (CSE)	68
1.3.6	Tempistica di nomina del CSE	69
1.3.7	Incompatibilità di funzioni per il CSE	69
1.3.8	Nomina del CSE in caso di coincidenza tra committente e impresa esecutrice.....	69
1.3.9	Nomina dei coordinatori sicurezza in caso di lavori privati di importo inferiore a 100.000 euro	70
1.4	Responsabilità del committente o del responsabile dei lavori per la nomina dei coordinatori sicurezza	71
1.4.1	Mancata nomina dei coordinatori sicurezza	71
1.4.2	L'incarico di CSP e CSE deve essere affidato ad un singolo professionista	72

INDICE

1.4.3	Affidamento dell'incarico di coordinatore sicurezza ad un'associazione temporanea di professionisti	73
1.4.4	Verifica dei requisiti professionali dei coordinatori sicurezza	74
1.4.5	Verifica dell'attività già svolta dai coordinatori nel settore costruzioni	75
1.4.6	Verifica dell'aggiornamento dei coordinatori sicurezza	76
1.4.7	Responsabilità del committente in caso di nomina di CSP e CSE	76
1.4.8	Livello professionale per l'incarico di coordinatore della sicurezza	77
1.5	Obblighi del committente o del responsabile dei lavori	78
1.5.1	Verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici	78
1.5.2	Verifica dell'idoneità tecnico-professionale dei lavoratori autonomi	79
1.5.3	Iscrizione alla C.C.I.A.A.	79
1.5.4	Verifica dell'idoneità tecnico-professionale anche nel corso dei lavori	80
1.5.5	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).....	81
1.5.5.1	<i>Chiarimenti forniti dalla Commissione Interpelli in tema di DURC</i>	82
1.5.5.2	<i>Verifica del DURC di lavoratori stranieri</i>	83
1.5.6	Provvedimenti di sospensione o interdittivi a carico delle imprese esecutrici ...	84
1.5.7	Comunicazioni nei riguardi del Comune	85
1.5.8	Notifica preliminare da inviare agli organi di vigilanza	86
1.5.9	Notifica preliminare di lavori pubblici trasmessa al prefetto.....	87
1.5.10	Trasmissione del PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte	88
1.5.11	Comunicazione alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi del nominativo dei coordinatori sicurezza	89
1.6	Obblighi non delegabili a carico del datore di lavoro delle imprese esecutrici previsti dal titolo I del D.Lgs. 81/08	89
1.6.1	Nomina dell'RSPP	90
1.6.2	Requisiti professionali e formazione specifica dell'RSPP.....	91

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

1.6.3	Nuove modalità di formazione degli RSPP stabilite dall'Accordo Stato-Regioni del 7 luglio 2016.....	91
1.6.4	Aggiornamento per RSPP è valido anche come aggiornamento per CSP e CSE	92
1.6.5	Priorità nella scelta di un RSPP interno all'azienda	92
1.6.6	Possibilità per il datore di lavoro di svolgere personalmente le funzioni di RSPP	93
1.6.7	Numero di RSPP da nominare per imprese che operano contemporaneamente in più luoghi di lavoro	94
1.6.8	Eventuale nomina di Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP)....	94
1.6.9	Responsabilità del RSPP in caso di grave infortunio in cantiere.....	95
1.6.10	Incompatibilità tra le figure del RSPP e del RLS.....	96
1.7	Obblighi delegabili da parte del datore di lavoro previsti dal titolo I del D.Lgs. 81/08.....	97
1.7.1	Delega di funzioni da parte del datore ad un dirigente	97
1.7.2	Subdelega di funzioni.....	98
1.7.3	Quando rifiutare la delega di funzioni.....	99
1.7.4	Nomina del medico competente	99
1.7.5	Lavorazioni: quando è obbligatoria la nomina del medico competente	100
1.7.6	Verbale della riunione annuale per le imprese nelle aziende che occupano più di 15 dipendenti	100
1.7.7	Nomina degli addetti alle emergenze di primo soccorso ed antincendio e relativa formazione.....	102
1.7.8	Formazione degli addetti antincendio ed al primo soccorso	102
1.7.9	Piani di prevenzione incendi per i luoghi di lavoro al servizio del cantiere	103
1.7.10	Obblighi a carico del datore di lavoro	104
1.8	Obblighi nei riguardi di amministrazioni pubbliche a carico del datore di lavoro o del dirigente.....	105

INDICE

1.8.1	Obblighi nei riguardi dell'INAIL per nuovi rapporti di lavoro	105
1.8.2	Comunicazione all'INAIL del nominativo del RLS	106
1.8.3	Denuncia all'INAIL degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali	106
1.8.4	Registro infortuni.....	107
1.8.5	Comunicazione al sindaco per rinvenimento negli scavi di parti di cadaveri o di ossa umane	108
1.9	Obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa esecutrice previsti dal titolo IV del D.Lgs. 81/08	109
1.9.1	Applicazione del titolo IV ai lavori effettuati dal datore di lavoro con proprio personale dipendente, senza ricorso all'appalto	109
1.9.2	Redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS)	110
1.9.3	Possibilità di redigere il POS con il modello semplificato.....	110
1.9.4	Contenuti del POS redatto dalle imprese familiari	111
1.9.5	Obbligo di verifica dei POS delle imprese subappaltatrici.....	111
1.9.6	Quando non è necessaria la redazione del POS	112

CAPITOLO 2

DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	113
2.1 Documentazioni di cui devono essere in possesso le imprese esecutrici	113
2.1.1 Documento di valutazione rischi (DVR)	113
2.1.2 Documento di Valutazione dei Rischi Standardizzato (DVRS).....	114
2.1.3 Data certa sul documento di valutazione dei rischi.....	115
2.1.4 Copia della eventuale convenzione con strutture aperte al pubblico per l'utilizzo dei relativi servizi igienici.....	115
2.1.5 Organizzazione da parte del committente del servizio di pronto soccorso ed antincendio	116
2.1.6 Messa a disposizione degli RLS, da parte del datore di lavoro, del PSC	117

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

2.1.7	Dichiarazione relativa all'organizzazione dell'impresa	117
2.1.8	Verifica dell'idoneità delle imprese subappaltatrici	118
2.2	Attività svolta dal CSP e contenuti del PSC e del fascicolo	119
2.2.1	Importanza del coordinamento.....	119
2.2.2	Cronoprogramma delle lavorazioni	120
2.2.3	Contenuti del Piano di sicurezza e di Coordinamento (PSC)	120
2.2.4	Importanza della "sinergia" tra CSP e progettista	121
2.2.5	Possibili criticità dei contenuti del PSC	121
2.2.6	Contenuti corretti del PSC	122
2.2.7	Possibilità di predisporre il PSC utilizzando un modello semplificato.....	123
2.2.8	Predisposizione da parte del CSP del Fascicolo Tecnico dell'Opera (FTO)	124
2.2.9	Contenuti del fascicolo	125
2.2.10	Differenza tra misure in dotazione dell'opera e misure ausiliarie.....	126
2.2.11	Predisposizione di un fascicolo tecnico semplificato	126
2.2.12	Responsabilità del CSP in caso di redazione insufficiente o incompleta del PSC	127
2.2.13	Piano di manutenzione dell'opera relativa ad appalto pubblico	128
2.2.14	Differenza tra programma di manutenzione e fascicolo tecnico	129
2.2.15	Stima dei costi della sicurezza.....	130
2.2.16	PSC: si ai "costi" no agli "oneri" della sicurezza	132
2.2.17	Individuazione dei costi di sicurezza secondo il documento ITACA	133
2.2.18	Costi di manutenzione dei baraccamenti di cantiere sono costi della sicurezza	138
2.3	Predisposizione del PSC per particolari tipologie di cantieri	139
2.3.1	Rischi per i lavoratori nel corso dell'allestimento di palchi e fiere	139
2.3.2	Contenuti del PSC per lavori relativi all'allestimento di palchi e fiere	140

INDICE

2.3.3	Importanza della normativa relativa ai lavori in quota	141
2.3.4	Rischi derivanti dal rinvenimento di ordigni bellici durante lavori di scavo.....	142
2.3.5	Obblighi del coordinatore per la progettazione	143
2.3.6	Contenuti del PSC per i rischi derivanti dalla presenza di ordigni bellici	144
2.3.7	Montaggio di scaffalature metalliche (Titolo IV del D.Lgs. 81/08)	145
2.3.8	Montaggio di capannoni industriali (Titolo IV del D.Lgs. 81/08).....	146
2.4	Attività lavorative per le quali non è richiesta l'applicazione del titolo IV del D.Lgs. 81/08	147
2.4.1	Interventi in condizioni di emergenza	147
2.4.2	Attività di sistemazione forestale.....	148
2.4.3	Lavori di manutenzione ordinaria	149
2.4.4	Lavori portuali	149
2.5	Esempi di interferenze spaziali o temporali tra le lavorazioni di cantiere.....	150
2.5.1	Interventi di manutenzione straordinaria sulle facciate di un edificio	150
2.5.2	Lavorazioni contemporanee nello stesso luogo di lavoro	151
2.5.3	Operazioni in ambienti di lavoro chiusi con poco ricambio di aria	152
2.5.4	Disattivazione del funzionamento dell'impianto antincendio dell'edificio	152
2.5.5	Presenza in cantiere di due gru a torre interferenti	153
2.5.6	Addetti esposti a polveri provenienti da altre lavorazioni.....	154
2.5.7	Insufficiente conoscenza dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro	154
2.5.8	Accesso frequente in zone in cui sono in funzione macchine rumorose	154
2.5.9	Zone con proiezioni di schegge	156
2.5.10	Lavori di saldatura adiacenti ad altre attività lavorative	156
2.5.11	Polvere sollevata durante le operazioni di scavo.....	157

CAPITOLO 3

I RISCHI DEL CANTIERE	159
3.1	Necessità di bonificare l'area di cantiere da materiali pericolosi 159
3.1.1	Presenza di rifiuti e scarti di produzione..... 159
3.1.2	Presenza nel sottosuolo di tratti di condotti di fognature e di depuratori 160
3.1.3	Presenza di rifiuti contenenti amianto 161
3.1.4	Esposizioni sporadiche e di debole intensità (ESEDI) all'amianto 162
3.1.5	Attività che posso essere considerate ESEDI..... 163
3.1.6	DPI nelle operazioni di smaltimento 165
3.1.7	Rinvenimento di reperti archeologici..... 166
3.2	Rischi che il contesto esterno può trasmettere all'area di cantiere 167
3.2.1	Presenza di linee elettriche a media tensione all'interno o ai confini dell'area di cantiere 167
3.2.2	Distanze di sicurezza 169
3.2.3	Tralicci di sostegno di linee elettriche a media o alta tensione presenti all'interno o ai confini dell'area di cantiere 171
3.2.4	Condutture interrato di luce, gas, idriche, telefoniche presenti all'interno dell'area di cantiere 172
3.2.5	Provvedimenti di sicurezza da indicare nel PSC..... 172
3.2.6	Presenza di grotte o cunicoli dismessi all'interno dell'area di cantiere 173
3.2.7	Rischio di franamento del terreno sovrastante il cantiere durante lavori di sbancamento 173
3.2.8	Rischio di allagamento del cantiere da acque piovane provenienti dalla zona sovrastante 175
3.2.9	Rischio valanghe per lavori in zone di alta montagna..... 175
3.2.10	Braccio della gru a torre e rischio di impatto con strutture fisse adiacenti al cantiere..... 176

INDICE

3.2.11	Scariche atmosferiche su gru a torre e ponteggio metallico	178
3.3	CSP: rischi particolari per i lavori di demolizione	178
3.3.1	Analisi di rischi da parte del CSP	179
3.3.2	Caduta dall'alto e rischio da investimento di detriti.....	179
3.3.3	Demolizione di strutture datate	181
3.3.4	Rafforzamento di strutture di edifici storici.....	183
3.3.5	Materiale di demolizione gettato dall'alto.....	184
3.3.6	Sviluppo di polveri nel corso delle demolizioni.....	186
3.3.7	Stoccaggio non corretto dei materiali provenienti da demolizioni.....	187
3.3.8	Demolizioni o ristrutturazioni di strutture in cui è presente lana minerale ...	188
3.4	Rischi derivanti dal traffico stradale e dall'inadeguata recinzione di cantiere	189
3.4.1	Ingresso in cantiere da una strada a traffico intenso	189
3.4.2	Rischio di investimento in entrata e in uscita dal cantiere	191
3.4.3	Apertura e chiusura del cancello d'ingresso del cantiere.....	192
3.4.4	Accesso nell'area di cantiere di mezzi non autorizzati	193
3.4.5	Caratteristiche della recinzione di cantiere	193
3.4.6	Accesso nell'area di cantiere di estranei e malintenzionati	194
3.4.7	Obbligatorietà della tessera di riconoscimento dei lavoratori	196
3.5	Rischi che le lavorazioni di cantiere possono trasmettere all'ambiente esterno.....	197
3.5.1	Recinzione di cantiere che impegna la sede stradale.....	198
3.5.2	Recinzione: rischio di abbattimento da raffiche di vento	199
3.5.3	Demolizioni con recinzione di cantiere non idonea	199
3.5.4	Recinzione di cantiere che impegna tutta la larghezza del marciapiede.....	200
3.5.5	Scavi per la posa di tubazioni	201

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

3.5.6	Rischio di crollo di muri di confine	202
3.5.7	Scavi di breve durata lungo i marciapiedi	203
3.5.8	Passerelle per il transito dei pedoni	205
3.5.9	Interventi lungo la viabilità pubblica.....	205
3.5.10	Insudiciamento delle strade da parte degli automezzi in uscita dal cantiere	207
3.5.11	Idonea conservazione dei materiali di cantiere	208
3.6	Rischi di inquinamento dell'ambiente esterno da parte delle attività di cantiere	209
3.6.1	Trasmissione all'esterno di rumori molesti.....	210
3.6.2	Disturbo per ambienti particolari	211
3.6.3	Sviluppo di polveri conseguenti a rifacimento di facciate	212
3.6.4	Necessità del calcolo della schermatura di protezione.....	213
3.6.5	Proiezione di schegge e spruzzi nell'ambiente circostante	213
3.6.6	Inquinamento dell'ambiente in assenza di rete fognaria	214
3.7	Rischi per l'ambiente esterno causati dall'utilizzo del ponteggio	214
3.7.1	Ponteggio per il rifacimento di facciate di edifici ubicati in strade a largo traffico pedonale	215
3.7.2	Necessità di prevedere la partenza ristretta da terra del ponteggio	216
3.7.3	Accesso a garage o autorimesse in presenza del ponteggio.....	218
3.7.4	Base del ponteggio appoggiato su una struttura di non sicura resistenza.....	219
3.7.5	Predisposizione della mantovana parasassi	220
3.7.6	Protezione della pubblica viabilità da polvere e spruzzi	222
3.7.7	Rischio di urto di pedoni contro la struttura del ponteggio	223
3.7.8	Rischio di inciampo nelle basette dei montanti del ponteggio.....	224
3.8	Rischi conseguenti all'utilizzo di apparecchi di sollevamento materiali e persone su area pubblica	226

INDICE

3.8.1	Montaggio della gru a torre in corrispondenza di una strada molto stretta ..	227
3.8.2	Cantiere in prossimità di aree aeroportuali	228
3.8.3	Ponti sviluppabili sulla pubblica via	229
3.8.4	L'utilizzo della PLE può essere considerato costo della sicurezza?	230
3.8.5	Autogru e autopompe sulla pubblica via	231
3.8.6	Utilizzo di un ponteggio auto sollevante	232
3.9	Rischi connessi a una non adeguata logistica di cantiere	232
3.9.1	Ubicazione della centrale di betonaggio	233
3.9.2	Produzione dei ferri di armatura della struttura	235
3.9.3	Individuazione della zona da adibire al deposito degli elementi prefabbricati in calcestruzzo armato	236
3.9.4	Posizionamento del basamento della gru a torre	238
3.10	Predisposizione dei locali di servizio.....	239
3.10.1	Spogliatoi e locali di refezione	239
3.10.2	Temperatura di spogliatoi, locali di riposo e refezione.....	241
3.10.3	Consumo dei pasti in cantiere	241
3.10.4	Acqua non potabile: il rischio per la salute degli addetti.....	242
3.10.5	Utilizzo difficoltoso dei servizi igienici	243
3.10.6	Conservazione non idonea dei presidi antincendio	244
3.11	Cartelli nei luoghi di lavoro e in particolare nei cantieri edili	245
3.11.1	Funzioni e caratteristiche della cartellonistica di sicurezza	246
3.11.2	Elenco dei cartelli relativi ai cantieri edili	248
3.11.3	Caratteristiche dei cartelli.....	250
3.11.4	Cartello di identificazione del cantiere	251
3.11.5	Cartello da posizionare in prossimità all'inizio di un cantiere stradale.....	252
3.11.6	Segnaletica stradale in presenza di traffico veicolare.....	254

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

3.11.7	Cartello riportante gli estremi della notifica preliminare	254
3.11.8	Cartello indicante l'orario di lavoro del cantiere	255
3.11.9	Cartello per la gestione del pronto soccorso e dell'emergenza	256
3.11.10	Cartello indicante i nominativi delle ditte installatrici degli impianti tecnologici dell'edificio	257
3.12	Rischi di cantiere in relazione alla particolarità dei lavori da eseguire	258
3.12.1	Scarsa visibilità della zona di lavoro	258
3.12.2	Utilizzo di bombole di gas compressi	261
3.12.3	Non corretta conservazione di sostanze corrosive ed irritanti	261
3.12.4	Errata ubicazione della zona di ricarica delle batterie	263
3.12.5	Non corretta conservazione delle attrezzature di cantiere	263
3.13	Rischi nelle operazioni di scavo.....	263
3.13.1	Tavola tecnica degli scavi	264
3.13.2	Franamento delle pareti dello scavo.....	265
3.13.3	Rischio di ribaltamento dell'escavatore.....	265
3.13.4	Mezzi di lavoro in retromarcia	267
3.13.5	Escavatore utilizzato come apparecchio di sollevamento materiali.....	268
3.13.6	Mancata progettazione della opere di sostegno delle pareti dello scavo	269
3.13.7	Franamento del terreno in caso di scavi di dimensioni trasversali ridotte	273
3.13.8	Deposito di materiale in prossimità del ciglio dello scavo.....	274
3.13.9	Larghezza dello scavo ridotta	274
3.13.10	Utilizzo di puntelli regolabili per l'armatura delle pareti dello scavo	275
3.14	Accesso al fondo dello scavo e in pozzi	276
3.14.1	Mancanza di idonea scala di accesso al fondo dello scavo.....	276
3.14.2	Eccessiva pendenza della rampa di accesso al fondo dello scavo	278
3.14.3	Mancanza di scalette di accesso al fondo di scavi ristretti per posa tubazioni....	279

INDICE

3.14.4	Passaggio su andatoie e passerelle di attraversamento degli scavi	279
3.14.5	Presenza di spuntoni di ferro accessibili	281
3.14.6	Realizzazione di pozzi o cunicoli di accesso a pozzi preesistenti.....	282
3.14.7	Pozzi in cui è possibile la presenza di gas pericolosi	283
3.15	Rischi di elettrocuzione durante l'utilizzo di attrezzature e macchine di cantiere	284
3.15.1	Obbligo del rispetto delle norme CEI.....	285
3.15.2	Limitazione della tensione limite di contatto	286
3.15.3	Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere.....	287
3.15.4	Progetto dell'impianto elettrico di cantiere non necessario	288
3.15.5	Progettazione dell'impianto elettrico di cantieri alimentati a media tensione	289
3.15.6	Nuova normativa CEI sulle cabine a media tensione	289
3.15.7	Dimensionamento dell'impianto di terra della cabina di trasformazione MT/BT	290
3.15.8	Differenti tipologie di cabine elettriche di trasformazione	291
3.15.9	Redazione del progetto per cantieri di notevoli dimensioni alimentati in bassa tensione.....	291
3.15.10	Ordinaria manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere	293
3.15.11	Controlli periodici dell'impianto elettrico di cantieri di lunga durata	294
3.15.12	Rischi di elettrocuzione per i lavoratori delle imprese subappaltanti.....	295
3.15.13	Registro delle verifiche periodiche degli impianti elettrici installati nei locali ad uso medico	295
3.16	Sicurezza nell'utilizzo dei quadri elettrici di cantiere	296
3.16.1	Caratteristiche dei quadri elettrici di cantiere	296
3.16.2	Differenti tipologie dei quadri elettrici di cantiere.....	297
3.16.3	Indicazione delle caratteristiche del quadro ASC	299

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

3.16.4	Prove sul prototipo di quadri di cantiere.....	300
3.16.5	Dispositivo di emergenza sul quadro elettrico	301
3.16.6	Eventuali modifiche apportate dall'utilizzatore ai quadri ASC	301
3.16.7	Nuova norma CEI sui quadri ASC.....	302
3.16.8	Intervento intempestivo dell'interruttore posto a protezione della linea di alimentazione della gru a torre	302
3.17	Impianto di terra di cantiere	303
3.17.1	Caratteristiche dell'impianto di terra di cantiere	304
3.17.2	Dimensionamento dell'impianto di terra di cantiere	306
3.17.3	Resistenza di terra non coordinata con le protezioni dell'impianto.....	308
3.17.4	Utilizzo dei dispersori di fatto	309
3.17.5	Collegamento a terra del gruppo elettrogeno.....	311
3.17.6	Protezione dei lavoratori dai contatti "diretti"	312
3.17.7	Comunicazione all'INAIL e alle ASL o ARPA degli impianti di messa a terra di cantiere.....	313
3.17.8	Soggetti abilitati all'effettuazione delle verifiche periodiche.....	314
3.18	Rischi per gli addetti in caso di particolare utilizzo di apparecchiature elettriche	315
3.18.1	Marcatura "CE" del materiale elettrico utilizzato in cantiere	316
3.18.2	Marcatura dei cavi e grado di protezione dei componenti elettrici.....	317
3.18.3	Rischio di tranciamento accidentale dei cavi elettrici	318
3.18.4	Posa interrata dei cavi elettrici	319
3.18.5	Cavi di alimentazione di macchine da cantiere posati in luoghi di transito....	320
3.18.6	Cantieri in cui la temperatura può scendere sotto 0° C	320
3.18.7	Lavori elettrici in locali cantinati.....	321
3.18.8	Utilizzo di apparecchi e lampade portatili in luoghi conduttori ristretti	322

INDICE

3.18.9	Utilizzo di prese a spina, prolunghe e avvolgicavi con adeguato grado di protezione.....	323
3.19	Utilizzo di utensili elettrici portatili	324
3.20	Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche	325
3.20.1	Normativa sulla protezione delle strutture	326
3.20.2	Valutazione del rischio di fulminazione.....	326
3.20.3	Modalità di protezione della gru a torre e del ponteggio metallico	329
3.20.4	Calcolo aggiornato del rischio fulminazione.....	331
3.20.5	Equipotenzialità delle strutture metalliche di cantiere	331
3.20.6	Comunicazione all'INAIL e all'ASL o all'ARPA dell'installazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.....	332

CAPITOLO 4

I PONTEGGI	333	
4.1	Utilizzo in sicurezza dei ponteggi metallici	333
4.1.1	Come eravamo	333
4.1.2	Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio costituisce un costo della sicurezza?	334
4.1.3	Differenti tipologie di ponteggi metallici	334
4.1.4	Individuazione dello specifico ponteggio	336
4.1.5	Quando non è consentito l'uso promiscuo di elementi di ponteggio.....	337
4.1.6	Corretta individuazione del ponteggio da utilizzare	337
4.1.7	E se non è possibile montare il ponteggio?.....	338
4.1.8	Requisiti di sicurezza dei sistemi di accesso mediante funi	339
4.1.9	Formazione dei lavoratori	340
4.1.10	Quando montare un ponte sviluppabile invece del ponteggio.....	340
4.1.11	Rischio per la sicurezza degli abitanti dell'edificio nel caso di rifacimento della facciata	341

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

4.1.12	Documentazioni tecniche necessarie per il montaggio del ponteggio	342
4.1.13	Autorizzazione ministeriale per l'utilizzo dei ponteggi metallici	343
4.1.14	Validità dell'autorizzazione ministeriale	343
4.1.15	Progetto di ponteggi metallici di altezza superiore a 20 m	344
4.1.16	Montanti del ponteggio distanti oltre 1,80 metri da asse ad asse	345
4.1.17	Progetto per un ponteggio con piazzole di carico	346
4.1.18	Ponteggio per lavori sul tetto dell'edificio	347
4.1.19	Se il tetto è molto inclinato?.....	348
4.1.20	Montaggio del ponteggio in condizioni di sicurezza	349
4.1.21	Misure di sicurezza da rispettare per il montaggio dei ponteggi	350
4.1.22	Quando non è possibile installare la guida	352
4.1.23	Normativa conseguente al recepimento delle direttive comunitarie.....	352
4.1.24	Contenuti minimi del Pi.M.U.S.	354
4.1.25	Verifiche da effettuare sul ponteggio prima di ogni montaggio	355
4.1.26	Conservazione non corretta degli elementi di ponteggio.....	356
4.1.27	Formazione degli addetti al montaggio, smontaggio, trasformazione di ponteggi.....	356
4.1.28	Contenuti del corso di formazione dei montatori.....	357
4.1.29	Anche i preposti devono essere formati?	357
4.1.30	Particolari DPI per i montatori di ponteggi	358
4.1.31	Rischio di caduta di elementi del ponteggio.....	359
4.2	Corretto montaggio del ponteggio	360
4.2.1	Stabilità della base di appoggio del ponteggio	360
4.2.2	Montaggio del ponteggio su terreno in pendenza	362
4.2.3	Utilizzo di puntelli metallici telescopici	363
4.2.4	Parapetto di protezione verso il vuoto	364

INDICE

4.2.5	Mancanza del parapetto di testata del ponteggio.....	366
4.2.6	Passerelle del ponteggio	367
4.2.7	Mancanza del sottoponte di sicurezza	368
4.2.8	Sovraccarico dei ponti di servizio.....	369
4.2.9	Non corretto serraggio degli elementi di ponteggio.....	369
4.2.10	Rischio di inciampo nella botola di richiusura	371
4.2.11	Non corretto ancoraggio del ponteggio all'edificio	372
4.2.12	Modalità di ancoraggio del ponteggio all'edificio	373
4.2.13	Distanza non corretta tra le tavole del piano di calpestio del ponteggio e la muratura	374
4.2.14	Apparecchio di sollevamento fissato ai montanti del ponteggio	375

CAPITOLO 5

GRUA TORRE.....	377	
5.1	Montaggio e utilizzo in sicurezza delle gru a torre di cantiere	377
5.1.1	Gru a torre da installare in postazione fissa o traslante.....	378
5.1.2	Gru a torre con differenti lunghezze di braccio e altezza di torre	379
5.1.3	Variazione del peso del contrappeso in relazione alla lunghezza braccio.....	380
5.1.4	Variazione del peso della zavorra di base in funzione dell'altezza torre.....	381
5.1.5	Gru ancorata all'edificio in costruzione	382
5.1.6	Gru montata sulla struttura dell'edificio in costruzione	383
5.1.7	Gru con possibilità di traslazione in curva.....	384
5.1.8	Gru con possibilità di montaggio con braccio impennato	384
5.1.9	Progetto per gru con il primo elemento di torre annegato in plinto di cemento	386
5.1.10	Caratteristiche costruttive delle gru di ultima generazione.....	386

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

5.1.11	Gru a torre di dimensioni e prestazioni ridotte	388
5.2	Documentazione necessaria per l'installazione delle gru a torre	389
5.2.1	Dichiarazione di corretta installazione e montaggio della gru	389
5.2.2	Fac-simile della dichiarazione di corretto montaggio della gru	392
5.2.3	Dichiarazione relativa all'idoneità del piano di appoggio o di scorrimento della gru a torre	393
5.2.4	Fac-simile della dichiarazione relativa all'idoneità del piano di appoggio della gru	393
5.2.5	Tolleranze dei binari di scorrimento per gru traslanti	394
5.2.6	Idoneità della base di appoggio di gru in postazione fissa	395
5.2.7	Passaggi posti lateralmente alle vie di corsa o al basamento della gru	397
5.2.8	Gru posizionata in prossimità delle pareti dello scavo	399
5.2.9	Installazione delle tenaglie di ancoraggio dell'apparecchio alle rotaie di scorrimento	399
5.2.10	Sicurezza dei montatori di gru a torre	400
5.2.11	Rispettare i principi dell'ergonomia	401
5.2.12	Ascensori per l'accesso alla cabina di manovra	402
5.2.13	Sicurezza durante le fasi di montaggio	404
5.2.14	Accesso alla punta braccio per operazioni di riparazione o manutenzione	404
5.2.15	Condizioni di lavoro poco confortevoli del manovratore della gru a torre	406
5.3	Dispositivi di sicurezza delle gru a torre	406
5.3.1	L'importanza di conoscere il peso del carico da movimentare	408
5.3.2	Indicazione della portata massima ai diversi sbracci della gru	409
5.3.3	Indicazione delle portate consentite ai diversi sbracci	410
5.3.4	Limitatore di momento massimo	411
5.3.5	Limitatore di carico massimo	412

INDICE

5.3.6	Finecorsa di discesa e finecorsa di salita	413
5.3.7	Finecorsa di traslazione del carro di base	414
5.3.8	Finecorsa di traslazione carrellino	415
5.3.9	Finecorsa di rotazione del braccio	416
5.3.10	Finecorsa di orizzontalità del braccio	417
5.3.11	Controllo della regolarità del gancio	418
5.3.12	Dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio	419
5.4	Rischi per particolari condizioni di utilizzo delle gru a torre	420
5.4.1	Utilizzo di organi di presa differenti dal gancio	420
5.4.2	Installazione dell'apparecchio in zone particolarmente ventose	421
5.4.3	Passaggio dal tiro in II al tiro in IV e viceversa	423
5.4.4	Rischi nel movimentare carichi di notevoli dimensioni longitudinali	424
5.4.5	Rischi per il montaggio di elementi prefabbricati in C.A. e C.A.P.	426
5.4.6	Cosa fare se il gruista non può controllare contemporaneamente la zona di prelievo e di deposito dei carichi	427
5.4.7	Gru a torre comandate mediante radiocomando	428
5.4.8	Vantaggi nell'utilizzo del radiocomando	429
5.4.9	Piano di lavoro per gru funzionanti in coppia	430
5.4.10	Manovre che possono causare infortuni	431
 CAPITOLO 6		
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		433
6.1	Controlli dell'impresa esecutrice sugli apparecchi di sollevamento	433
6.1.1	Manuale di uso e manutenzione	433
6.1.2	Manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria	434
6.1.3	Registro di controllo degli interventi di manutenzione	435

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

6.1.4	Personale idoneo all'effettuazione degli interventi di manutenzione.....	436
6.1.5	Verbale di eventuali controlli straordinari sull'apparecchio	437
6.1.6	Possibili alterazioni strutturali dell'apparecchio.....	438
6.1.7	Controlli sulle funi di sollevamento delle gru	439
6.1.8	Rispetto del coefficiente di sicurezza delle funi	439
6.1.9	Verbale delle verifiche trimestrali delle funi di sollevamento	441
6.1.10	Verifica delle funi per gli apparecchi di portata inferiore a 200 kg.....	443
6.1.11	Quando sostituire le funi	443
6.1.12	Cause di degrado delle funi	445
6.2	Corretta scelta degli accessori di sollevamento (imbracature e ganci).....	446
6.2.1	Imbracature non idonee al carico da movimentare	446
6.2.2	Coefficiente di utilizzazione di brache in funi e catene.....	447
6.2.3	Sollevamento di carichi di notevoli dimensioni.....	448
6.2.4	Caratteristiche delle brache in poliestere	449
6.2.5	Verifiche trimestrali delle imbracature di sollevamento (funi, catene, fibre)	451
6.2.6	Necessario utilizzo di idonei accessori di sollevamento	452
6.2.7	Utilizzo di forche per il sollevamento di materiali.....	453
6.2.8	Movimentazione di tubazioni	454
6.3	Verifiche di legge sugli apparecchi di sollevamento	455
6.3.1	Libretto di prima verifica dell'apparecchio.....	455
6.3.2	Competenze per le verifiche degli apparecchi di sollevamento materiali.....	455
6.3.3	Comunicazione all'INAIL della prima installazione della gru	456
6.3.4	Verbale di verifica periodica annuale	456
6.3.5	Controlli da effettuare in occasione delle verifiche.....	457
6.3.6	Verifica degli apparecchi di sollevamento con più di 20 anni.....	457

INDICE

6.3.7	Comunicazione all'INAIL di nuova ubicazione della gru	458
6.3.8	Comunicazione all'INAIL della cessione dell'apparecchio.....	459
6.3.9	Noleggio di gru non marcate CE.....	460
6.3.10	Verifica straordinaria di gru a torre in caso di installazione di radiocomando	461
6.4	Altri apparecchi di sollevamento materiali	461
6.4.1	Utilizzo in sicurezza dei cavalletti per edilizia	462
6.4.2	Utilizzo in sicurezza dei paranchi.....	464
6.4.3	Diagramma di carico di autogru e di gru su autocarro	464
6.4.4	Verbali delle verifiche trimestrali delle catene dei carrelli elevatori a forche.....	467
6.4.5	Documentazioni a corredo di escavatori utilizzati come autogru.....	468
6.4.6	Misure di sicurezza in caso di nolo di macchine da cantiere.....	469
6.4.7	Obblighi dell'utilizzatore in caso di modifiche ad apparecchi di sollevamento già omologati	470
6.5	Utilizzo di apparecchi di sollevamento materiali per il sollevamento di persone.....	472
6.5.1	Cosa prevede la normativa di sicurezza.....	473
6.5.2	Procedure di sicurezza da adottare	474
6.5.3	Rispondenza alle norme UNI EN del cestello porta persone	475
6.5.4	Documento di nomina di un capo manovra.....	476

CAPITOLO 7

I PONTI MOBILI SVILUPPABILI SU CARRO (PLE)	477	
7.1	Utilizzo in sicurezza di ponti mobili sviluppabili su carro.....	477
7.1.1	Elementi fondamentali costituenti le PLE	477
7.1.2	Individuare l'area di lavoro della PLE	478
7.1.3	Differenti tipologie di ponti mobili sviluppabili.....	479

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

7.1.4	Ponti mobili sviluppabili traslanti con operatore a bordo.....	480
7.1.5	Lavori di manutenzione sotto ponti e viadotti.....	481
7.1.6	Ponti sviluppabili utilizzati per posa in opera di centine per gallerie	483
7.1.7	PLE utilizzate per lavori in sotterraneo	483
7.1.8	Differente modalità di omologazione delle PLE rispetto alle gru a torre.....	484
7.1.9	Normativa di sicurezza per il sicuro utilizzo delle PLE	485
7.1.10	Il contributo IPAF all'utilizzo in sicurezza delle PLE	486
7.1.11	Linea guida INAIL per l'utilizzo in sicurezza delle PLE	486
7.1.12	Verifiche di legge sulle PLE.....	486
7.1.13	Competenze per le verifiche dei ponti sviluppabili.....	487
7.2	Dispositivi di sicurezza e norme di comportamento per un utilizzo sicuro delle PLE	488
7.2.1	Posizionamento degli stabilizzatori su terreno stabile e sicuro	488
7.2.2	Sistema di rilevamento del carico delle PLE	489
7.2.3	È l'operatore sulla navicella che comanda l'apparecchio	489
7.2.4	Imbracatura di sicurezza per gli operatori sulla navicella	490
7.2.5	Altri DPI per i lavoratori sulla navicella	492
7.2.6	DPI anticontagio COVID-19	493
7.2.7	Idoneità del ponte sviluppabile a raggiungere l'altezza di lavoro prevista	494
7.2.8	Vietato utilizzare la PLE per il sollevamento di materiali	495
7.2.9	Vietato utilizzare la PLE in condizioni climatiche avverse.....	495
7.2.10	Distanza di sicurezza da linee elettriche nude e da strutture fisse	496
7.2.11	Utilizzo della PLE per l'accesso e lo sbarco di lavoratori sul luogo di lavoro	497
7.2.12	Rischi se i lavoratori sbarcano in quota dalla navicella	498

INDICE

7.2.13	Apprestamenti di sicurezza indispensabili quando è consentito lo sbarco dalla piattaforma	499
7.2.14	Caratteristiche di sicurezza della navicella	500
7.2.15	POS: indicare le modalità di utilizzo del ponte mobile	501

CAPITOLO 8

ALTRE APPARECCHIATURE DI SOLLEVAMENTO, SCALE E TRABATTELLI 503

8.1	Piattaforme di lavoro autosollevanti su colonne (PLAC)	503
8.1.1	Differenti tipologie di PLAC.....	503
8.1.2	Caratteristiche costruttive delle PLAC.....	505
8.1.3	Normativa di sicurezza relativa all'utilizzo delle PLAC	506
8.1.4	Documentazione rilasciata dal costruttore all'utilizzatore	506
8.1.5	Documento per l'utilizzatore in caso di noleggio di una PLAC.....	507
8.1.6	Corretta installazione delle piattaforme di lavoro auto sollevanti	508
8.1.7	Indicazione dei carichi per la progettazione delle PLAC	508
8.1.8	Indicazioni progettuali delle PLAC previste dalle norme UNI EN 1495.....	509
8.1.9	Caratteristiche del sistema di sollevamento	510
8.1.10	Dispositivi di sicurezza delle PLAC	510
8.1.11	Corretto collegamento delle colonne con l'edificio.....	511
8.1.12	Eventuale protezione contro le scariche atmosferiche	512
8.1.13	Formazione addetti montaggio ed utilizzo delle PLAC	513
8.1.14	Precauzioni anticontagio COVID-19 per l'utilizzo delle PLAC	513
8.2	Ponteggi sospesi motorizzati.....	514
8.2.1	Elementi costituenti i ponteggi sospesi motorizzati	514
8.2.2	Normativa di sicurezza dei ponteggi sospesi.....	516
8.2.3	Regime di controllo per i ponteggi sospesi motorizzati.....	517

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

8.2.4	Norme di sicurezza dei ponti sospesi non marcati CE	518
8.2.5	Caratteristiche dimensionali dei ponteggi sospesi	519
8.2.6	Dispositivi di sicurezza previsti per la piattaforma.....	520
8.2.7	Rischi conseguenti all’esposizione agli agenti atmosferici	520
8.2.8	Formazione per gli addetti all’utilizzo dei ponteggi sospesi	521
8.2.9	Precauzioni anticontagio COVID-19.....	521
8.3	Ascensori da cantiere	522
8.3.1	Elementi fondamentali che costituiscono gli ascensori da cantiere.....	523
8.3.2	Corretta installazione dell’ascensore da cantiere.....	524
8.3.3	Portata e la capienza degli ascensori da cantiere	526
8.3.4	Caratteristiche costruttive della cabina	527
8.3.5	Differenti tipologie di ascensori da cantiere.....	528
8.3.6	Normative di riferimento per l’utilizzo per gli ascensori da cantiere	529
8.3.7	Progettazione dell’ascensore	529
8.3.8	Progetto del basamento degli ascensori da cantiere.....	531
8.3.9	Manuale di istruzioni dell’elevatore.....	531
8.3.10	Rischi per i lavoratori presenti sulla piattaforma.....	532
8.3.11	Caratteristiche costruttive di sicurezza degli ascensori da cantiere.....	532
8.3.12	Dispositivi di sicurezza degli ascensori da cantiere.....	533
8.3.13	Verifiche di legge degli ascensori da cantiere	536
8.3.14	Precauzioni anticontagio COVID-19 nell’utilizzo degli ascensori da cantiere	536
8.4	Utilizzo in sicurezza di scale a pioli	536
8.4.1	Utilizzo di scale fisse a gradini non regolamentari	537
8.4.2	Utilizzo di scale a pioli non regolamentari.....	538
8.4.3	Documentazione di scale a pioli regolamentari.....	538

INDICE

8.4.4	Scale di accesso ai diversi ripiani del ponteggio	539
8.4.5	Prove di collaudo a cui sono sottoposte le scale portatili.....	540
8.4.6	Corretto utilizzo delle scale a pioli	541
8.4.7	Sostituzione di scale portatili con scale fisse.....	542
8.4.8	E se la scala portatile non poggia su terreno perfettamente piano?	543
8.4.9	Operazioni di breve durata sulla scala a pioli	544
8.4.10	Utilizzo di scale doppie e a palchetto	545
8.4.11	Utilizzo di scale a pioli di notevole sviluppo	546
8.4.12	Rischio di caduta dalla scala se il lavoratore ha le mani impegnate	547
8.5	Ponti su cavalletti e trabattelli.....	548
8.5.1	Corretto utilizzo dei ponti a cavalletti	549
8.5.2	Corretto montaggio e utilizzo di trabattelli.....	550
8.5.3	Trabattelli privi di scale di collegamento tra i diversi ripiani	551
8.5.4	Trabattelli senza stabilizzatori	552
8.5.5	Quando è necessario allargare la base di appoggio del trabattello	553
8.5.6	Utilizzo di trabattelli “troppo mobili”.....	553
8.5.7	Utilizzo dell’imbracatura di sicurezza con doppio moschettone per montaggio e smontaggio di trabattelli	554
8.5.8	Corretto spostamento dei trabattelli	554
8.5.9	Formazione degli addetti al montaggio dei trabattelli	555
 CAPITOLO 9		
LE MACCHINE DA CANTIERE		557
9.1	Utilizzo in sicurezza delle macchine da cantiere.....	557
9.1.1	Requisiti essenziali di sicurezza previsti dal D.Lgs. 17/2010.....	558
9.1.2	Marchatura CE della macchina e contenuti della dichiarazione di conformità e del manuale di uso e manutenzione.....	559

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

9.1.3	Corretta applicazione della direttiva macchine.....	560
9.1.4	Obblighi del datore di lavoro per la corretta tenuta delle macchine	561
9.1.5	Sicurezza delle macchine di provenienza extra UE.....	561
9.1.6	Sicurezza delle macchine modificate dall'utilizzatore	562
9.1.7	Utilizzo in sicurezza di macchine non marcate "CE"	563
9.1.8	Certificazioni relative alle attrezzature ed alle macchine date in locazione finanziaria.....	564
9.1.9	Corretta installazione e utilizzo sicuro di particolari macchine operatrici	565
9.1.10	Utilizzo in sicurezza di pompe per il calcestruzzo	566
9.1.11	Necessità di uno scambio reciproco di informazioni	567
9.2	Procedure di sicurezza che devono essere rispettate dal fornitore.....	568
9.2.1	Procedure di sicurezza che devono essere rispettate dall'utilizzatore	570
9.2.2	Rischi nell'utilizzo di impastatrici e betoniere alimentate con motori a scoppio.....	571
9.2.3	Rischio di ribaltamento della betoniera a bicchiere ad inversione di marcia	573
9.2.4	Rischi nell'utilizzo di macchine operatrici in ambiente chiuso	573
9.2.5	Rischi nell'utilizzo delle macchine da legno per la lavorazione di piccoli pezzi	575
9.2.6	Rischio nelle operazioni di versamento del calcestruzzo nei pilastri della costruzione	576
9.2.7	Rischio incendio nei lavori di impermeabilizzazione di tetti e terrazze	577
9.2.8	Targhetta indicante i limiti di impiego delle mole abrasive	579

CAPITOLO 10

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)..... 581

10.1	Caratteristiche dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	581
------	---	-----

INDICE

10.1.1	Utilizzo contemporaneo di DPC e DPI	582
10.1.2	Marcatatura CE dei DPI	583
10.1.3	Differenti categorie di DPI	584
10.1.4	Pittogrammi dei DPI	587
10.1.5	DPI di più frequente utilizzo nei cantieri edili.....	587
10.1.6	Dispositivi di protezione della testa – caschi di sicurezza	588
10.1.7	Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	592
10.1.8	Dispositivi di protezione dell’udito	594
10.1.9	Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia	594
10.1.10	Guanti da utilizzare in ambienti molto freddi	595
10.1.11	Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	596
10.1.12	Dispositivi di protezione dei piedi	596
10.1.13	DPI per lavori in posizione scomoda.....	598
10.1.14	DPI per accedere alla sommità di pali	598
10.1.15	Indumenti di protezione del corpo	600
10.1.16	DPI per condizioni ambientali particolari.....	601
10.1.17	DPI per operazioni di manutenzione, rimozione o demolizione di strutture contenenti lana di vetro	602
10.1.18	Trasporto di un lavoratore infortunato	603
10.1.19	Attestazione dell’addestramento dei lavoratori al corretto utilizzo dei DPI e della loro riconsegna	604
10.1.20	Attestazione di consegna dei dispositivi di protezione individuale ai lavoratori	605
10.2	Misure di prevenzione per caduta dall’alto	606
10.2.1	Rischio di caduta libera e caduta libera limitata.....	607
10.2.2	Importanza dell’utilizzo di un assorbitore di energia	608

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

10.2.3	Corretto utilizzo di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi	611
10.2.4	Privilegiare il sistema di lavoro meno pericoloso	612
10.2.5	Rischio di danneggiamento della fune.....	612
10.2.6	Rischio per gli addetti quando nell'accedere alla sommità di tralicci metallici e di edifici.....	613
10.2.7	Rischio sprofondamento nella riparazione e manutenzione su tetti e coperture.....	614
10.2.8	Rischio cadute da tetto spiovente e copertura priva di protezione al contorno	615
10.2.9	Rischio di caduta da coperture di edifici realizzati prima dell'entrata in vigore della direttiva cantieri.....	616
10.2.10	Corretta predisposizione della linea vita sulla copertura dell'edificio.....	617
10.2.11	Rischio di caduta nel vano ascensore.....	619
10.2.12	Rischi di caduta da coperture piane.....	620
10.2.13	Rischio di caduta nell'utilizzo di ponti a sbalzo	620
10.2.14	Rischio di caduta nel montaggio di capannoni industriali	622
10.2.15	Rischio di caduta durante il montaggio di elementi prefabbricati	623
10.2.16	Rischio di caduta da finestre con parapetto di altezza inferiore ad 1 metro ...	626

CAPITOLO 11

LA SORVEGLIANZA SANITARIA	627	
11.1	Obblighi del datore di lavoro nella sorveglianza sanitaria	627
11.1.1	Differenti giudizi di idoneità dei lavoratori	628
11.1.2	Possibilità di richiesta di visita medica da parte del lavoratore	628
11.1.3	Sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti ad agenti fisici	629
11.1.4	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori adibiti alla movimentazione manuale dei carichi	630

INDICE

11.1.5	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni	632
11.1.6	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti al rischio amianto	633
11.1.7	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a rischio chimico.....	634
11.1.8	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti ad agenti biologici	636
11.1.9	Sorveglianza sanitaria per gli addetti all'utilizzo di videoterminali.....	637
11.1.10	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti al rischio rumore	638
11.1.11	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti al rischio vibrazioni	640
11.1.12	Tessera sanitaria del personale addetto alla preparazione di alimenti.....	642
11.1.13	Sorveglianza sanitaria per i lavoratori che svolgono lavoro notturno	643
11.2	Rischi per la salute dei lavoratori edili e sorveglianza sanitaria.....	644
11.2.1	Rischio di insolazione per i lavoratori.....	645
11.2.2	Rischi per gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.....	646
11.2.3	Rischi per gli addetti alla movimentare dei carichi di peso notevole.....	649
11.2.4	Rischi per i lavoratori esposti a sostanze irritanti e corrosive.....	650
11.2.5	Rischi per i lavoratori esposti a vibrazioni meccaniche	652
11.2.6	Rischi per gli addetti esposti a vibrazioni trasmesse al corpo intero.....	653
11.2.7	Vaccinazione antitetanica	654
11.2.8	Rischio di morso di vipera	655
11.2.9	Scheggia metallica in un occhio	656
11.2.10	Obbligo di valutazione dello stress lavoro-correlato.....	657

CAPITOLO 12

I CANTIERI NEI LAVORI PUBBLICI	659	
12.1	Normativa di sicurezza per la realizzazione di lavori pubblici conseguente al recepimento delle direttive comunitarie.....	659
12.1.1	Indicazioni relative alla sicurezza sul lavoro fornite dal D.Lgs. 163/2006	659

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

12.1.2	Codice dei contratti pubblici – D.Lgs. 50/2016.....	660
12.1.3	Nuova metodologia di predisposizione della normativa relativa agli appalti di lavori pubblici	661
12.1.4	Contenuti delle linee guida ANAC e dei decreti MIT	662
12.1.5	Più discrezionalità o più regole nel recepimento delle direttive comunitarie?	663
12.1.6	Scelte del legislatore italiano nel decreto di recepimento	663
12.1.7	Necessità di sottoporre le bozze delle linee guida al giudizio degli “stakeholder”.....	664
12.1.8	Successive fasi di predisposizione delle linee guida	665
12.1.9	Predisposizione della “relazione AIR”(Analisi di Impatto della Regolamentazione) da parte dell’ANAC	665
12.1.10	Ultime modifiche al Codice dei contratti pubblici.....	666
12.1.11	Prossima evoluzione della normativa sugli appalti di lavori pubblici	667
12.2	Criticità del Codice dei contratti relative agli adempimenti di sicurezza	668
12.2.1	Non è più necessaria la predisposizione del PSS.....	669
12.2.2	Potrà essere ripristinata la predisposizione di un documento simile al PSS?	670
12.2.3	Stima dei costi della sicurezza.....	670
12.2.4	Predisposizione del fascicolo tecnico nel caso in cui non sia necessaria la nomina del CSP	671
12.2.5	Necessaria indicazione separata del costo della manodopera e degli oneri della sicurezza	672
12.2.6	Invio alla stazione appaltante dei POS delle imprese subappaltatrici	673
12.3	Sicurezza nei lavori affidati in subappalto.....	674
12.3.1	Normativa comunitaria ed italiana relativa al subappalto di lavori pubblici	674
12.3.2	Evoluzione della normativa italiana sul subappalto	675

INDICE

12.3.3	Indicazioni del Consiglio di Stato	675
12.3.4	Sentenza della Corte di Giustizia Europea	676
12.3.5	Consigli forniti della Corte di Giustizia Europea	677
12.3.6	Liberalizzazione “selvaggia” del subappalto: le ricadute sulla sicurezza dei cantieri	677
12.3.7	Maggiori incombenze e responsabilità della stazione appaltante e del RUP	678
12.3.8	Responsabilità solidale dell’impresa affidataria con le imprese subappaltatrici riguardo agli obblighi di sicurezza	679
12.3.9	Maggiori incombenze e responsabilità del CSE	679
12.3.10	Controllo dell’attività svolta dai subappaltatori da parte del direttore dei lavori	680
12.3.11	Rischi conseguenti al subappalto “a cascata”	681
12.3.12	Inasprite le sanzioni per subappalti irregolari	681
12.3.13	Ultimissime sul limite dei lavori che è consentito subappaltare	682
12.3.14	Altre indicazione relative alla regolarità dei subappalti	683
12.3.15	Non esiste più un limite al ribasso sulle prestazioni subappaltate	685
12.4	Sicurezza sul lavoro per i contratti di “avvalimento” e nel caso di utilizzo di lavoratori in “distacco”	685
12.4.1	L’avvalimento nel Codice dei contratti pubblici	686
12.4.2	Differenti tipologie di contratti di avvalimento	686
12.4.3	Contratto di avvalimento e contratto di subappalto	687
12.4.4	Lavoratori dell’impresa ausiliaria in funzione di distacco	688
12.4.5	Lavoratori in distacco, con contratto di avvalimento	688
12.4.6	Tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori in distacco	689
12.4.7	Sorveglianza sanitaria dei lavoratori in distacco	689
12.4.8	Controlli, da parte del RUP e del direttore dei lavori, nei riguardi delle lavorazioni oggetto di avvalimento	690

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

12.4.9	Responsabilità penali sancite dalla Cassazione in caso di infortunio occorso al lavoratore distaccato	690
12.4.10	In caso di infortunio l'INAIL può agire nei riguardi del distaccatario	691
12.5	Accorpamento delle funzioni di direttore dei lavori e CSE	692
12.5.1	Accorpamento di funzioni nei precedenti Codici	692
12.5.2	Indicazioni del D.Lgs. 50/2016 relative all'accorpamento di funzioni.....	693
12.5.3	Perplessità relative allo svolgimento delle funzioni di CSE da parte del direttore operativo	693
12.5.4	Rapporti tra il direttore operativo – CSE ed il direttore dei lavori.....	694
12.5.5	Possibile assistenza da parte dell'ispettore di cantiere al CSE	695
12.5.6	Requisiti professionali dell'ispettore di cantiere, assistente del CSE.....	695

CAPITOLO 13

RUOLO E RESPONSABILITÀ DEL CSE	697	
13.1	Obblighi di controllo e vigilanza a carico del coordinatore esecuzione	697
13.1.1	CSE: quando accettare l'incarico	697
13.1.2	Frequenza dei sopralluoghi del CSE in cantiere.....	698
13.1.3	Maggiori responsabilità del CSE se ha funzioni di CSP	699
13.1.4	Verifica dell'applicazione, da parte delle ditte esecutrici e dei lavoratori autonomi, dei contenuti del PSC.....	701
13.1.5	Mancato adeguamento, ove necessario, del PSC.....	702
13.1.6	Obbligo di modifica del PSC in caso di varianti in corso d'opera	703
13.1.7	Mancata verifica del rispetto del contenuto dei POS.....	704
13.1.8	Contestazione da parte del CSE alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi delle inosservanze alle norme di sicurezza.....	705
13.1.9	Responsabilità del CSE nel fissare il tempo massimo di attuazione delle prescrizioni	706

INDICE

13.1.10	Mancata comunicazione agli organi di vigilanza dell'eventuale inerzia del committente	707
13.1.11	Mancata sospensione delle singole lavorazioni in caso di pericolo grave e imminente	709
13.1.12	Responsabilità del CSE in caso di mancata adozione del provvedimento di sospensione dei lavori	709
13.1.13	Obblighi del coordinatore per l'esecuzione anche se non ha ricevuto l'incarico sotto forma scritta	711
13.1.14	Obblighi del direttore dei lavori se non è prevista la nomina del CSE.....	712
13.1.15	Interventi del CSE nei riguardi del lavoro nero.....	713
13.1.16	Controlli sull'attività di cantiere non a carico del CSE	714
13.1.17	Comunicazione del fine attività di controllo in cantiere da parte del CSE	715
13.1.18	Il CSE si preoccupa soltanto dei rischi interferenziali o anche di quelli specifici di ogni singola impresa?	715
13.1.19	Rischi conseguenti alle interferenze tra lavorazione	716
13.1.20	Sentenza di Cassazione Penale, Sez. Fer., n. 45317 del 7 novembre 2019	717
13.1.21	Sentenza di Cassazione penale, sez. IV, n. 27165 del 4 luglio 2016.....	718
13.1.22	Sentenza di Cassazione penale, sez. IV, n. 10136 del 16/03/2020.....	719
13.2	Controlli da parte degli organi di vigilanza	721
13.2.1	Procedura sanzionatoria prevista per il mancato rispetto della normativa di sicurezza	722
13.2.2	Individuazione di gravi infrazioni alle norme di salute e sicurezza sul lavoro	724
13.2.3	CSP e il CSE possono essere sanzionati dall'organo di vigilanza	725
13.3	Il CSE verifica la formazione dei lavoratori presenti in cantiere	726
13.3.1	Soggetti abilitati a svolgere le funzioni di docenti-formatori per i corsi sicurezza	727
13.3.2	Formazione dei lavoratori edili.....	728

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

13.3.3	Specifica formazione per lo svolgimento di particolari attività lavorative	728
13.3.4	Formazione dei preposti	729
13.3.5	Formazione dei dirigenti	729
13.3.6	Formazione del Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP)	730
13.3.7	Modifiche della modalità di formazione degli RSPP	731
13.3.8	Formazione del RSPP – Datore di lavoro.....	732
13.3.9	Formazione Addetti Servizio Prevenzione e Protezione (ASPP).....	732
13.3.10	Formazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)	733
13.3.11	Formazione addetti antincendio	733
13.3.12	Formazione addetti al primo soccorso	734
13.3.13	Formazione addetti e preposti al montaggio, smontaggio, trasformazione di ponteggi metallici	735
13.3.14	Formazione addetti ai sistemi di accesso e posizionamento mediante funi	736
13.3.15	Formazione addetti rimozione, smaltimento, bonifica amianto	736
13.3.16	Formazione utilizzatori di DPI di III categoria	737
13.3.17	Formazione addetti al mestiere di “fochino”.....	737
13.3.18	Formazione lavoratori che svolgono attività in presenza di traffico veicolare	737
13.3.19	Formazione lavoratori immigrati	738
13.3.20	Formazione addetti alla manovra di attrezzature di lavoro particolarmente pericolose.....	738
13.3.21	Abilitazione alla conduzione dell’attrezzature anche per il datore di lavoro.....	739
13.3.22	Elenco delle attrezzature di lavoro per la cui conduzione è necessario il conseguimento di specifico patentino	739
13.3.23	Libretto formativo del cittadino	740

INDICE

13.3.24	Formazione e aggiornamento dei lavoratori nel periodo di emergenza COVID-19	741
---------	---	-----

CAPITOLO 14

IL COVID-19 NEI CANTIERI EDILI	743	
14.1	Adeguamento dei cantieri edili alla normativa anticontagio COVID-19	743
14.1.1	Rischio di contagio per le diverse attività lavorative.....	744
14.1.2	Le attività lavorative dei cantieri edili sono a “rischio basso” di contagio.....	745
14.1.3	Costi della sicurezza per l’applicazione del protocollo anticontagio	745
14.1.4	Adeguamento del PSC alle misure anti contagio da parte del CSE	746
14.1.5	Competenze per la modifica del cronoprogramma delle lavorazioni	747
14.1.6	Predisposizione del Protocollo Aziendale Anti-contagio (PAA) e del Protocollo Anti-contagio di Cantiere (PAC)	748
14.1.7	Costi e oneri della sicurezza per evitare il contagio da COVID-19	748
14.1.8	Indicazione delle misure anticontagio per i cantieri per i quali non è stato nominato il CSE	749
14.1.9	Indicazioni fornite dal documento ITACA	750
14.1.10	Apprestamenti anti contagio che costituiscono oneri di sicurezza.....	751
14.1.11	Controlli da parte della stazione appaltante sugli oneri di sicurezza	753
14.1.12	Metodologia secondo cui la stazione appaltante può verificare la congruità degli oneri della sicurezza	754
14.1.13	Come possono essere compensate le imprese esecutrici che devono sostenere ulteriori oneri di sicurezza	754
14.1.14	Misure anti contagio che costituiscono costi e non oneri di sicurezza.....	755
14.1.15	Reperimento delle spese necessarie per l’adeguamento del cantiere alle misure anticontagio COVID-19	756
14.1.16	Conseguenze di una errata distinzione tra costi ed oneri	756
14.1.17	Precisazioni fornite dalla legge n. 120 dell’11 settembre 2020	757

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

14.1.18	Prezzi delle principali misure e dei DPI anticontagio COVID-19	758
14.1.19	Ultime indicazioni per il contrasto alla diffusione del virus COVID-19.....	759
14.2	Misure anticontagio COVID-19 da adottare nei cantieri edili	760
14.2.1	Necessità di prevedere la sorveglianza sanitaria per tutti i lavoratori	760
14.2.2	L'infezione da COVID-19 è considerata dall'INAIL infortunio sul lavoro e non malattia professionale	761
14.2.3	Controllo della temperatura corporea dei lavoratori	762
14.2.4	Gestione del lavoratore che si sente male in cantiere	763
14.2.5	Rischio nel caso di "contatto stretto" con una persona già infetta.....	764
14.2.6	Informazione degli addetti sui rischi conseguenti al diffondersi della pandemia.....	764
14.2.7	Misure di igiene personale.....	765
14.2.8	Fornitura agli addetti di Dispositivi di Protezione Individuali (DPI).....	767
14.2.9	Corretto smaltimento di guanti e mascherine.....	768
14.2.10	Modalità corrette secondo cui deve essere indossata la mascherina.....	768
14.2.11	Procedure per evitare il droplet	769
14.2.12	Fornitura di specifici DPI per gli addetti alla squadra di primo soccorso ed alla sanificazione delle aree comuni.....	769
14.2.13	Gestione del locale mensa e degli spogliatoi	770
14.2.14	Utilizzo dello spogliatoio di cantiere	772
14.2.15	Periodicità della sanificazione dei locali a servizio del cantiere	772
14.2.16	Modalità secondo cui effettuare la sanificazione	773
14.2.17	Modalità di accesso in cantiere dei fornitori esterni	774
14.2.18	Presidio sanitario per i cantieri di grandi dimensioni.....	774
14.2.19	Motivazioni per le quali risulta indispensabile la sospensione dei lavori	774
14.3	Obblighi e responsabilità dei diversi soggetti interessati al contrasto alla diffusione del COVID-19 nei cantieri	776

INDICE

14.3.1	Effettuazione di una riunione straordinaria di sicurezza	776
14.3.2	Obblighi del datore di lavoro.....	777
14.3.3	Responsabilità penale del datore di lavoro nel caso in cui un suo dipendente contragga il virus	779
14.3.4	Obblighi dei lavoratori.....	780
14.3.5	Obblighi del direttore tecnico di cantiere	780
14.3.6	Obblighi del capocantiere	781
14.3.7	Modalità di intervento del capo cantiere	782
14.3.8	Intervento del capo cantiere qualora rilevi la presenza di casi sospetti.....	782
14.3.9	Interventi dell’RSPP e del RLS o RLST.....	782
14.3.10	Interventi del direttore dei lavori	783
14.3.11	Notifica preliminare alla ripresa dei lavori dopo la sospensione per COVID-19	784
14.3.12	Documento del direttore dei lavori nel caso di sospensione dei lavori.....	784
14.3.13	Interventi del direttore dei lavori durante il periodo di sospensione dei lavori.....	785
CONCLUSIONI.....		787
BIBLIOGRAFIA		789
DOCUMENTI SCARICABILI.....		793

PREMESSA

È a tutti noto il numero e la gravità degli infortuni sul lavoro che si verificano ogni anno nel nostro Paese, fenomeno che riguarda praticamente tutti i settori produttivi ma soprattutto le attività edili che contribuiscono, in questa tragica statistica, con circa un terzo degli infortuni gravi. Il legislatore quindi, sin dalla ripresa dell'attività industriale ed edilizia alla fine della seconda guerra mondiale, ha cercato di introdurre disposizioni normative sempre più rigide e precise per cercare di frenare questo triste fenomeno.

Negli ultimi anni, anche per la necessità di dover recepire le direttive sociali e di prodotto che venivano via via emanate dalla Comunità Europea, si è evidenziata la necessità di "progettare" le più idonee misure di sicurezza da prevedere per tutti i luoghi di lavoro e, per quanto attiene in particolare per i cantieri edili, è stata introdotta la figura del **Coordinatore progettazione (CSP)** con il compito di effettuare questa progettazione ed **Coordinatore esecuzione (CSE)** per verificarne la corretta applicazione. Il CSP ha infatti il compito di effettuare un'attenta analisi dei luoghi in cui dovranno eseguirsi i lavori e, in relazione alla specificità delle lavorazioni, di predisporre il **Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)** in cui devono soprattutto essere presi in considerazione i rischi dovuti alle possibili lavorazioni interferenti eseguite dalle diverse imprese presenti in cantiere, in quanto, nelle attività edili, è molto diffuso il subappalto. Infatti, al riguardo, la **direttiva 92/57/CEE** ha evidenziato che *le scelte architettoniche e/o organizzative non adeguate o una carente pianificazione dei lavori all'atto della progettazione dell'opera hanno influito su più della metà degli infortuni sul lavoro nei cantieri della Comunità.*

Ma è soprattutto sul CSE che gravano le maggiori responsabilità, derivanti dalla necessità di verificare la corretta applicazione delle disposizioni riportate nel PSC e di intervenire, ove necessario, apportando a questo documento eventuali modifiche ed integrazioni. Il CSE ha anche l'onere di verificare l'ottemperanza da parte del datore di lavori dell'impresa esecutrice e degli eventuali subappaltatori ai molteplici obblighi relativi alla denuncia agli organi di controllo di macchine ed impianti soggetti a specifica autorizzazione all'impiego, 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 erano stati già previsti dalla legislazione precedente al recepimento delle direttive comunitarie e risalgono a più di sessanta anni fa, ma sono ancora pienamente in vigore, in quanto riproposti integralmente o con qualche modifica in numerosi articoli ed allegati del D.Lgs. 81/08. Alcuni

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

di questi adempimenti 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.

Le responsabilità del CSE si manifestano ancora più pesantemente nel caso si verifichi un infortunio causato da attrezzature di lavoro per le quali non era stato rispettato quanto espressamente previsto dalla normativa di sicurezza, in quanto, in seguito a specifica contestazione da parte del giudice, il CSE non può giustificarsi dichiarando di non essere a conoscenza che per quella macchina, impianto o dispositivo era previsto uno specifico collaudo, progettazione, certificazione o una particolare modalità di utilizzo. È necessario che il CSE effettui questi controlli non soltanto per evitare responsabilità penali nel caso si dovesse verificare qualche infortunio in cantiere, ma anche per evitare al committente ed alle imprese esecutrici le sanzioni pecuniarie previste 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.

Si è cercato quindi di proporre, nel modo più completo possibile, le più importanti indicazioni progettuali che devono essere riportate nel PSC per garantire non soltanto la sicurezza ma anche la salute degli addetti, in quanto, con il sempre più frequente utilizzo di prodotti chimici in edilizia, negli ultimi anni si è assistito anche ad un incremento delle malattie professionali. Si è riportato quindi l'elenco degli obblighi di controllo a carico sia del CSP che del CSE e si sono via via citati i relativi riferimenti normativi in modo che il lettore possa avere la possibilità di effettuare un riscontro il più completo possibile di quanto specificatamente richiesto.

Naturalmente se nel cantiere non è prevista la presenza di due o più imprese e quindi non è richiesta la nomina del CSP e del CSE, questa guida può tornare sicuramente utile per i datori di lavoro delle imprese edili su cui gravano un numero elevato di obblighi e di responsabilità e per il **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)** che deve svolgere le funzioni di “consulente per la sicurezza” del datore di lavoro.

Indicazioni utili riguardano anche il **direttore dei lavori** che, in assenza della figura del CSE, dall'alto della sua competenza professionale ed esperienza, come evidenziato da numerose sentenze di Cassazione, è responsabile, oltre del rispetto del progetto e del capitolato di appalto da parte dell'impresa esecutrice, anche della sicurezza del cantiere, “non potendo non accorgersi” di evidenti condizioni di rischio nell'esecuzione dei lavori che dirige. Dal marzo 2020 a carico dei coordinatori sicurezza, oltre che del datore di lavoro, si sono aggiunti i numerosi obblighi relativi alla necessità di adeguare i cantieri alla normativa anti contagio COVID-19 che, in molti casi, è difficile da rispettare, soprattutto data la difficoltà di assicurare il distanziamento degli addetti nel corso dello svolgimento dell'attività lavorativa. La normativa anti contagio COVID-19 da applicare per le attività edili è in dettaglio riportata nella parte finale del testo.

CAPITOLO 1

OBBLIGHI, RESPONSABILITÀ E FIGURE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO NEI CANTIERI

1.1 Applicazione della normativa di sicurezza ai lavori edili

La più importante novità introdotta dalla **direttiva 92/57/CEE**, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili nei Paesi della Comunità Europea, recepita in Italia con il **D.Lgs. 494/96**, è stata certamente quella di spostare più a monte il baricentro dell'organizzazione delle misure da prevedere a tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori in cantiere.

Infatti, sino allora, l'onere di questa organizzazione era demandato esclusivamente alle imprese esecutrici, mentre il legislatore comunitario si era reso conto dell'importanza di sensibilizzare e responsabilizzare, in prima persona, ancor prima dell'inizio dei lavori, anche il committente, sia pubblico che privato.

Questo impegno del committente si manifesta prima di tutto con l'obbligo, nel caso di presenza di più imprese in cantiere, anche non contemporanea, di nominare il coordinatore per la progettazione (**CSP**) con il compito di predisporre il piano di sicurezza e di coordinamento (**PSC**) ed il fascicolo dell'opera.

La necessità di questa nomina è quasi sempre presente per l'esecuzione di lavori edili anche di non rilevante entità, stante la prassi diffusa, soprattutto per i lavori pubblici, di utilizzare in modo massiccio il subappalto che automaticamente determina la presenza in cantiere di lavoratori dipendenti da imprese differenti.

Il committente poi, prima dell'affidamento dei lavori, ha l'obbligo di nominare il coordinatore per l'esecuzione (**CSE**) a cui è demandato il gravoso compito di verificare la effettiva applicazione dei contenuti del **PSC** e dei Piani Operativi di Sicurezza (**POS**) che devono essere in ogni caso predisposti sia dall'impresa affidataria che dalle imprese chiamate ad eseguire lavori in subappalto, al fine di garantire in cantiere il massimo grado di protezione possibile, in conformità ai principi fondamentali dell'ordinamento giuridico del nostro Paese.

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

Infatti sia il PSC che i POS costituirebbero inutili documentazioni cartacee se il legislatore non avesse prevista la nomina di un professionista incaricato di controllare il rispetto dei relativi contenuti da parte delle imprese esecutrici.

Il CSE inoltre ha la delicatissima facoltà di poter sospendere le singole lavorazioni se reputa che non si svolgano in conformità a quanto richiesto alla normativa di sicurezza e naturalmente questo provvedimento può facilmente esporlo al rischio di controversie legali con l'impresa esecutrice che certamente subisce un danno economico in seguito a questa sospensione.

Quindi il CSE, se prende questa importante decisione, deve essere sicuro che si è in presenza di un "pericolo grave e imminente" per i lavoratori.

1.1.1 Evoluzione della normativa in Italia: dagli anni '50 alle direttive comunitarie

L'Italia, negli anni '50, era appena uscita dalle rovine della seconda 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 del Paese.

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 e in cantiere senza che gli addetti avessero il livello di preparazione culturale e professionale indispensabile per rendere meno 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 da parte delle organizzazioni sindacali, emanò quindi tra il 1955 ed il 1956 una nutrita serie di decreti tendenti a regolamentare in modo organico e più 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 l'utilizzo delle nuove tecnologie lavorative avevano inevitabilmente introdotto.

Infatti nei primi anni '50 si arrivò a sfiorare, per le diverse attività industriali e lavo-

rative, il triste primato di quasi 2000 infortuni mortali ogni anno, mentre, negli ultimi anni, si è costantemente al di sotto dei 1000 infortuni, cifra comunque sempre altissima, in quanto, considerando il numero di giornate lavorative, praticamente ogni giorno perdono la vita almeno 3 lavoratori.

Comunque è opportuno rilevare che nel totale degli infortuni mortali da parecchi anni sono compresi anche gli “infortuni in itinere” quindi verificatisi nel percorso casa – luogo di lavoro che quindi sono ad ascrivere come infortuni stradali e non sul lavoro; questi infortuni incidono mediamente per più di 200 all’anno.

Il problema, negli anni ’50, fu quindi risolto brillantemente con l’emanazione di una serie di decreti la cui applicazione contribuì a ridurre notevolmente il fenomeno infortunistico, costituiti principalmente da:

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

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

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

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

1.1.2 Recepimento delle direttive comunitarie

A distanza di circa 40 anni si è assistito in Italia alla ripetizione di questo ingorgo 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 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

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

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 delle attività edili.

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 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, introducendo criteri di organizzazione e di responsabilizzazione delle attività lavorative, soprattutto a carico dei datori di lavoro.

Infatti sia il D.Lgs. 626/94 che il D.Lgs. 494/96 hanno fornito 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.

1.1.3 Nuove figure professionali dedicate alla tutela dei lavoratori per tutti i luoghi di lavoro

I decreti degli anni '90, recependo quanto richiesto dalle direttive comunitarie, hanno prima di tutto previsto l'obbligo, a carico del datore di lavoro, di nominare una specifica figura professionale con il compito di collaborare alla individuazione delle misure di prevenzione e protezione da attuare sul luogo di lavoro, costituita dal **Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)** ed eventualmente da Addetti.

Il legislatore comunitario ha inoltre richiesto la nomina del **Medico Competente** in quanto, negli anni precedenti, si era prestata particolare attenzione agli infortuni sul lavoro per l'impatto che hanno, soprattutto se gravi e mortali, sull'opinione pubblica, mentre erano state trascurate le malattie professionali, soprattutto perché alcune si manifestano anche qualche anno dopo la conclusione dell'attività lavorativa, come nel caso dell'esposizione alle polveri di amianto.

In tutti i luoghi di lavoro inoltre è stata richiesta la presenza degli **addetti antincendio ed al primo soccorso**, cioè di lavoratori, specificatamente formati, in grado di effettuare i primi interventi in attesa dell'arrivo dei vigili del fuoco e dell'ambulanza.

È stata inoltre presa in considerazione l'importanza della "partecipazione attiva" dei lavoratori alla gestione della sicurezza sul posto di lavoro attraverso il **Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)** con il compito di raccogliere, filtrare e veicolare al datore di lavoro ed ai dirigenti le istanze dei lavoratori relative alle problematiche di sicurezza.

In Figura 1.1 è stato riportato il complesso di queste figure, tradizionali e di nuova istituzione, che interagiscono tra loro sul luogo di lavoro, in cui le figure tradizionali sono state riportate in tondo, mentre le nuove figure richieste dalla normativa comunitaria sono state individuate con un rettangolo.

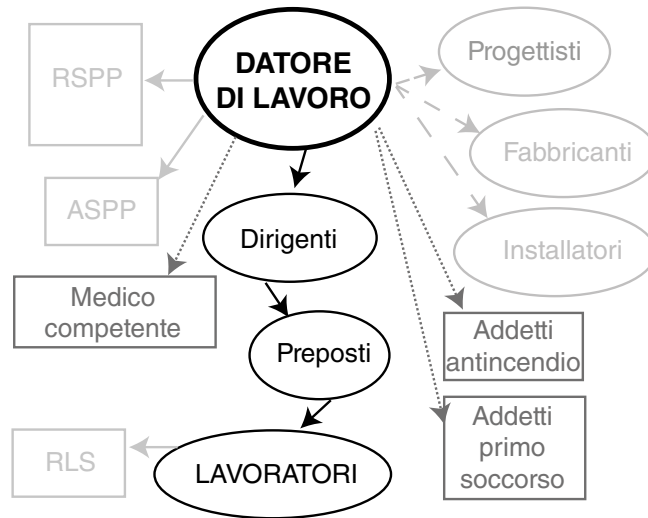


Figura 1.1

Il datore di lavoro resta sempre la figura centrale su cui gravano la gran parte degli obblighi e delle responsabilità relative alla predisposizione delle misure più idonee da prevedere a tutela della salute e della sicurezza degli addetti, ma il legislatore, come si vedrà in seguito in dettaglio, con l'art. 16 del D.Lgs. 81/08, ha previsto la possibilità, soprattutto per le imprese di maggiori dimensioni, che il datore di lavoro possa fare una **delega di funzioni**, in particolare ad un dirigente, indicando i limiti e le condizioni di validità della delega stessa.

Naturalmente la delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite e, in ogni caso, come precisato al successivo art. 17, il datore di lavoro non può, in ogni caso, delegare ad altro soggetto la valutazione di tutti i rischi relativi all'attività di impresa e la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

1.1.4 Nuove figure professionali specificatamente dedicate alla tutela dei lavoratori per le attività edili

In considerazione della particolare pericolosità delle attività che si svolgono nei cantieri edili, il legislatore, già con il D.Lgs. 494/96, per questo particolare ambiente di lavoro, aveva richiesto la presenza di ulteriori figure professionali specificatamente demandate alla predisposizione delle misure di prevenzione e protezione ed al controllo della relativa attuazione.

Queste figure professionali sono costituite prima di tutto dal **responsabile dei lavori** che può essere nominato dal committente come suo “alter ego” qualora reputi di non avere il tempo o la competenza necessaria per poter svolgere i compiti di sicurezza relativi al cantiere in cui si effettueranno i lavori.

Come si vedrà in seguito in dettaglio, per quanto attiene ai lavori pubblici, la figura del responsabile dei lavori deve coincidere con quella del **Responsabile Unico del Procedimento (RUP)** la cui nomina è obbligatoria per gli appalti pubblici.

È stata inoltre prevista la nomina del **coordinatore progettazione (CSP)** con il compito di predisporre il PSC ed il fascicolo dell’opera e del **coordinatore esecuzione (CSE)** che ha l’obbligo di verificare il rispetto dei contenuti di queste documentazioni da parte delle imprese esecutrici.

La necessità di prevedere figure “aggiuntive” specificatamente dedicate alla tutela della sicurezza e della salute nei cantieri era stata chiaramente indicata a livello comunitario, infatti la **Direttiva 92/57/CEE** aveva evidenziato la necessità di emanare una direttiva “ad hoc” per le attività edili in quanto *il settore dell’edilizia occupa in Europa il 10% della forza lavorativa, ma su questi lavoratori è concentrato più del 30% degli infortuni mortali, ed inoltre un lavoratore su tre muore a causa dell’attività di un’altra impresa presente nello stesso cantiere e quindi con la cattiva organizzazione dell’attività lavorativa.*

1.1.5 D.Lgs. 81/2008 - Testo unico sulla sicurezza sul lavoro

Una svolta epocale della normativa sulla sicurezza sul lavoro si è quindi avuta con la pubblicazione, sulla G.U. n. 101 del 30 aprile 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 sul Lavoro (TUSL)**, ha abrogato tutta la precedente legislazione costituita sia dai decreti anni ’50 (D.P.R. 547/55, D.P.R. 164/56, D.P.R. 303/56) che dai decreti conseguenti al recepimento delle direttive comunitarie sociali, costituiti D.Lgs. 626/94 e dal D.Lgs. 494/96.

Con il D.Lgs. 81/08 sono stati abrogati anche il **D.Lgs. 277/91** (protezione dei lavo-

CAP. 1 – OBBLIGHI, RESPONSABILITÀ E FIGURE DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI

ratori dai rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro) ed il **D.Lgs. 187/05** (prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche).

Il D.Lgs. 81/08 era stato però approvato a Camere ormai sciolte ed in tutta fretta, per cui conteneva numerosi errori sia di battitura che tecnici, per cui il legislatore è stato costretto, dopo poco più di un anno, ad apportare numerose modifiche al testo originario con la pubblicazione del **Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n. 106 – Disposizioni integrativa 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.

L'importanza che attiene alle modifiche apportate è dimostrata dal fatto che dei 306 articoli del D.Lgs. 81/08 ne sono stati modificati, da parte del D.Lgs. 106/09, ben 149 e notevoli modifiche sono state in particolare apportate al titolo IV – **Cantieri temporanei o mobili**.

In Figura 1.2 sono sintetizzate le figure professionali specificatamente dedicate alla sicurezza dei cantieri ed i relativi provvedimenti di competenza che saranno in seguito in dettaglio elencati.

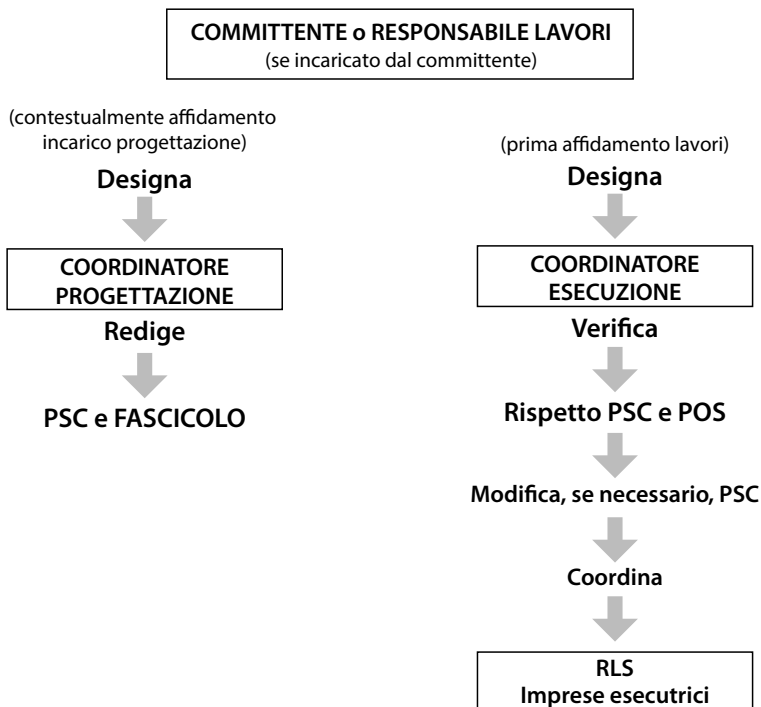


Figura 1.2

Pagine omesse dall'anteprima del volume

DOCUMENTI SCARICABILI⁽¹⁾

Documentazione per l'applicazione del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008

- 1) Designazione, da parte del committente, di un responsabile dei lavori (dipendente o libero professionista) (eventuale)
- 2) Attestazione del possesso dei requisiti professionali necessari per poter svolgere le funzioni di coordinatore per la progettazione (obbligatorio)
- 3) Lettera di incarico, da parte del committente o del responsabile dei lavori, ad un tecnico (dipendente o libero professionista) per lo svolgimento delle funzioni di coordinatore per la progettazione (obbligatorio)
- 4) Dichiarazione, da parte del committente, che intende svolgere direttamente le funzioni di coordinatore per la progettazione (eventualmente in alternativa al modulo 3)
- 5) Dichiarazione, da parte del responsabile dei lavori, che intende svolgere direttamente le funzioni di coordinatore per la progettazione (eventualmente in alternativa al modulo 3 o al modulo 4)
- 6) Trasmissione, da parte del coordinatore per la progettazione, al committente o al responsabile dei lavori del piano di sicurezza e di coordinamento e del fascicolo tecnico (obbligatorio)
- 7) Attestazione del possesso dei requisiti professionali necessari per poter svolgere le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori (obbligatorio)
- 8) Lettera di incarico, da parte del committente o del responsabile dei lavori, ad un tecnico (dipendente o libero professionista) per lo svolgimento delle funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori (obbligatorio)
- 9) Lettera di incarico, da parte del committente o del responsabile dei lavori ad un tecnico (dipendente o libero professionista), per lo svolgimento delle funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese

1. Per i continuti scaricabili vedi procedura a pagina 1.

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

- 10) Dichiarazione, da parte del committente, che intende svolgere direttamente le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori (eventualmente in alternativa al modulo 8)
- 11) Dichiarazione, da parte del responsabile dei lavori, che intende svolgere direttamente le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori (eventualmente in alternativa al modulo 8 o al modulo 10)
- 12) Trasmissione, da parte del committente, a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori del piano di sicurezza e di coordinamento (obbligatorio)
- 13) Trasmissione, da parte dell'impresa affidataria del piano di sicurezza e di coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi
- 14) Accettazione, da parte dei singoli datori di lavoro, di quanto indicato nel piano di sicurezza e di coordinamento (obbligatorio)
- 15) Comunicazione, da parte del committente o del responsabile dei lavori, alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi del nominativo del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (obbligatorio)
- 16) Trasmissione, da parte di ciascuna impresa esecutrice del proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria
- 17) Trasmissione, da parte dell'impresa affidataria al coordinatore per l'esecuzione dei piani operativi di sicurezza delle imprese esecutrici di lavori in subappalto
- 18) Trasmissione, da parte dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese stesse del piano di sicurezza (obbligatorio)
- 19) Proposta di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, da parte dell'impresa esecutrice dei lavori, al coordinatore per l'esecuzione dei lavori (eventuale)
- 20) Comunicazione al committente o al responsabile dei lavori, da parte delle imprese esecutrici dei lavori, del possesso dell'idoneità tecnico-professionale per l'esecuzione dei lavori stessi
- 21) Comunicazione al committente o al responsabile dei lavori, da parte dei lavoratori autonomi, del possesso dell'idoneità tecnico-professionale per l'esecuzione dei lavori stessi
- 22) Comunicazione, da parte dell'impresa esecutrice dei lavori, al committente o al responsabile dei lavori dell'organico medio annuo, dei contratti collettivi applicati e del rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali (obbligatorio)
- 23) Trasmissione all'amministrazione che ha rilasciato il permesso di costruire o di inizio di attività del nominativo delle imprese esecutrici

DOCUMENTI SCARICABILI

- 24) Comunicazione, da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai lavoratori autonomi delle prescrizioni indicate nel piano di sicurezza relativamente ai lavori da svolgere (obbligatorio)
- 25) Comunicazione, da parte dei lavoratori autonomi, di adeguamento alle prescrizioni indicate dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori (obbligatorio)
- 26) Trasmissione, da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, al committente o al responsabile dei lavori delle modifiche apportate al piano di sicurezza e di coordinamento (eventuale)
- 27) Trasmissione, da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, al committente o al responsabile dei lavori delle modifiche apportate al fascicolo tecnico (eventuale)
- 28) Contestazione, da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, all'impresa esecutrice o al lavoratore autonomo del mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel PSC o nel POS
- 29) Comunicazione, da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, al committente di aver rilevato gravi inosservanze alle norme di prevenzione infortuni durante l'esecuzione dei lavori (eventuale)
- 30) Ordine di sospensione delle singole lavorazioni, da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, per aver rilevato un pericolo grave ed imminente durante l'esecuzione dei lavori (eventuale)
- 31) Comunicazione, da parte delle imprese esecutrici, degli avvenuti adeguamenti richiesti dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori (eventuale)
- 32) Comunicazione, da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, agli organi di vigilanza del mancato rispetto da parte delle imprese esecutrici delle prescrizioni indicate nel piano di sicurezza o nel piano operativo di sicurezza
- 33) Notifica preliminare
- 34) Delega di funzioni da parte del datore di lavoro dell'impresa esecutrice ad un dirigente dell'impresa stessa
- 35) Verbale di sopralluogo in cantiere del coordinatore per l'esecuzione.

Documentazione per l'applicazione del Titolo I del D.Lgs. 81/2008

- 1) Lettera di nomina del RSPP
- 2) Delega funzioni
- 3) Lettera di nomina del medico competente
- 4) Verbale di riunione annuale

GUIDA PER I COORDINATORI SICUREZZA DI CANTIERI PUBBLICI E PRIVATI

Documentazione da conservare in cantiere

- 1) Richiesta del certificato di regolarità contributiva
- 2) Tesserino di riconoscimento
- 3) Tesserino di riconoscimento del lavoratore - verbale di consegna al lavoratore con relativa informazione sull'obbligo di esporlo
- 4) **Denunce e comunicazioni sul lavoro** (servizio online)
- 5) Comunicazione infortunio ai fini statistico-informativi – INAIL (circ. INAIL 42/2017)

Le comunicazioni da parte del datore di lavoro di infortuni mortali o con prognosi superiore a trenta giorni che precedentemente dovevano essere inviate sia all'Autorità Locale di Pubblica Sicurezza sia all'INAIL, dal 22 marzo 2016 dovranno essere trasmesse solamente all'INAIL per via telematica (D.Lgs n. 151/2015)

Documentazione relativa agli impianti e alle macchine

- 1) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte
- 2) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte - Fac-simile ad uso degli uffici tecnici interni di imprese non installatrici
- 3) Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici
- 4) Dichiarazione di conformità dei DPI
- 5) Documento di consegna DPI ai lavoratori

Verifica apparecchi e impianti (servizio online Civa - Il servizio consente di richiedere all'Inail prestazioni riguardanti collaudi, verifiche e altre attività di controllo per garantire la sicurezza di macchine, apparecchi e impianti utilizzati nei luoghi di lavoro.)

Modulistica di prevenzione incendi

- 1) VALUTAZIONE DEL PROGETTO (PIN_1)
- 2) ASSEVERAZIONE AI FINI DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (PIN_2_1)
- 3) ATTESTAZIONE AI FINI DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (PIN_2_1_gpl)

Sorveglianza sanitaria

- 1) Contenuto della cartella sanitaria
- 2) Registro di esposizione agli agenti cancerogeni
- 3) Registro degli esposti agli agenti biologici
- 4) APPLICAZIONE WEB REGISTRI DI ESPOSIZIONE

DOCUMENTI SCARICABILI

- 1) **Quiz riguardanti l'applicazione del D.Lgs. 81/08**
- 2) **Quiz relativi all'applicazione del Titolo IV del D.Lgs. 81/08**
- 3) **Quiz relativi alla sicurezza dei cantieri di lavori pubblici**
- 4) **Quiz relativi all'adeguamento dei cantieri alle misure anticontagio Covid-19**