Antonio Cirafisi – Oronzo Passante

IL COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO DELL'OPERA PUBBLICA

▪ Gestione del contratto di lavori pubblici ▪ Ruolo e responsabilità del collaudatore
▪ Collaudo statico ▪ Collaudo degli impianti ▪ Verifiche e prove ▪ Contenzioso e riserve

CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL CODICE DEI CONTRATTI (D.LGS. N. 163/2006)
E AL REGOLAMENTO (D.P.R. 5 OTTOBRE 2010, N. 207)

QUARTA EDIZIONE
AGGIORNATA ALLA LEGGE 27 FEBBRAIO 2015, N. 11

SOFTWARE INCLUSO

MODULISTICA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI E PER IL COLLAUDO,
FOGLIO IN MICROSOFT EXCEL PER IL CALCOLO DEI COMPENSI PER I SERVIZI TECNICI

Glossario (principali termini tecnico-normativi), **F.A.Q.** (domande e risposte sui principali argomenti)

GRAFILL

Antonio Cirafisi – Oronzo Passante

IL COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO DELL'OPERA PUBBLICA

ISBN 13 978-88-8207-820-1
EAN 9 788882 078201

Manuali, 186
Quarta edizione, febbraio 2016

Cirafisi, Antonio <1949->
Il collaudo tecnico amministrativo dell'opera pubblica / Antonio Cirafisi, Oronzo Passante. – 4. ed. – Palermo : Grafill, 2016.
(Manuali ; 186)
ISBN 978-88-8207-820-1
1. Opere pubbliche – Collaudo – Legislazione. I. Passante, Oronzo <1951>
344.4506 CDD-22 SBN Pal0284898
CIP – Biblioteca centrale della Regione siciliana "Alberto Bombace"

Il volume è **disponibile in versione eBook** (formato *.pdf) compatibile con **PC**, **Macintosh**, **Smartphone**, **Tablet**, **eReader**.
Per l'acquisto di eBook e software sono previsti pagamenti con c/c postale, bonifico bancario, carta di credito e paypal.
Per i pagamenti con carta di credito e paypal è consentito il download immediato del prodotto acquistato.

Per maggiori informazioni inquadra con uno smartphone o un tablet il codice QR sottostante.

I lettori di codice QR sono disponibili gratuitamente su Play Store, App Store e Market Place.

© GRAFILL S.r.l.
Via Principe di Palagonia, 87/91 – 90145 Palermo
Telefono 091/6823069 – Fax 091/6823313
Internet http://www.grafill.it – E-Mail grafill@grafill.it

Finito di stampare nel mese di febbraio 2016
presso **Officine Tipografiche Aiello & Provenzano S.r.l.** Via del Cavaliere, 93 – 90011 Bagheria (PA)

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

INDICE

INTRODUZIONE ..... p. 1

RINGRAZIAMENTI ..... ″ 2

1. L'OPERA PUBBLICA – SOGGETTI E ISTITUZIONI ..... ″ 3
1.1. Riferimenti normativi ..... ″ 3
1.2. Il procedimento per la realizzazione delle opere pubbliche ..... ″ 4
1.2.1. Obbligo del collaudo ..... ″ 4
1.2.2. Appalti pubblici di lavori o opere ..... ″ 6
1.3. Soggetti ..... ″ 7
1.3.1. Stazione appaltante ..... ″ 7
1.3.2. Il Responsabile delle procedure di affidamento e di esecuzione dei contratti pubblici di lavori e servizi ..... ″ 7
1.3.3. Operatore economico ..... ″ 10
1.3.4. La direzione tecnica ..... ″ 10
1.3.5. Il direttore di cantiere ..... ″ 10
1.3.6. Il Direttore dei lavori e l'Ufficio della direzione dei lavori ..... ″ 11
1.3.7. I soggetti preposti alla sicurezza ..... ″ 12
1.3.8. L'organo di collaudo ..... ″ 13
1.3.9. Termini di definizione del collaudo e ricorso al certificato di regolare esecuzione ..... ″ 14

2. DISCIPLINA CONTRATTUALE ..... ″ 15
2.1. Forme contrattuali ..... ″ 15
2.2. Necessità della forma scritta ..... ″ 16
2.2.1. Nullità dei contratti per corrispondenza ..... ″ 16
2.3. Modalità di stipula dei contratti di lavori ..... ″ 16
2.4. Il contratto, approvazione ed efficacia ..... ″ 17
2.4.1. Approvazione del contratto ..... ″ 17
2.4.2. Effetto sospensivo dei ricorsi ..... ″ 18
2.5. Regole di modificabilità delle clausole contrattuali ..... ″ 18
2.6. Atti di sottomissione e Atti aggiuntivi ..... ″ 19
2.7. Documenti facenti parte del contratto ..... ″ 20
2.8. Disposizioni di natura contrattuale di particolare rilevanza ..... ″ 20
2.9. Anticipazioni ..... ″ 20
2.9.1. Anticipazioni per legge ..... ″ 20

2.9.2. Attività del Direttore dei lavori ... p. 21
2.9.3. Attività del Responsabile del procedimento ... ″ 22
2.10. Pagamento anticipato di alcuni materiali ... ″ 22
2.11. Pagamenti ... ″ 23
2.12. Penali ... ″ 23
2.13. Inadempimento dell'esecutore ... ″ 23
2.14. Obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari ... ″ 24
2.15. Contenuto dei capitolati e dei contratti ... ″ 24
2.16. Il documento unico di regolarità contributiva (DURC) ... ″ 25
2.16.1. Disciplina regolamentare ... ″ 25
2.16.2. Acquisizione del DURC del subappaltatore ... ″ 26
2.16.3. Termini di richiesta ... ″ 26
2.16.4. Attività del Direttore dei lavori ... ″ 26
2.16.5. Provvedimenti sanzionatori ... ″ 27
2.16.6. Intervento sostitutivo della Stazione appaltante per inadempienza retributiva dell'esecutore e del subappaltatore ... ″ 27
2.17. Vicende soggettive dell'esecutore del contratto ... ″ 28
2.17.1. Cessione d'azienda ... ″ 29
2.17.2. Trasformazione di società ... ″ 29
2.17.3. Fusione d'azienda ... ″ 29
2.17.4. Disciplina delle modifiche societarie ... ″ 29
2.18. Cessione dei crediti derivanti dal contratto ... ″ 30
2.18.1. Disciplina ... ″ 30
2.18.2. Accettazione da parte della stazione appaltante ... ″ 31
2.18.3. Opponibilità alla cessione dei crediti ... ″ 31
2.19. Cessione del contratto ... ″ 31
2.20. Subappalto e cottimo ... ″ 32
2.20.1. Subappalto ... ″ 32
2.20.2. Cottimo ... ″ 32
2.20.3. Istanza ... ″ 33
2.20.4. Attività che non costituiscono subappalto ... ″ 33
2.20.5. Tipologia del contratto di subaffidamento ... ″ 34
2.20.6. Specifici affidamenti e contratti "similari" ... ″ 34
2.20.7. Incidenza dei sub affidamenti nella quota subappaltabile del 30% ... ″ 34
2.20.8. Il subappalto "a cascata" ... ″ 35
2.20.9. Condizioni e obblighi nel subappalto ... ″ 35
2.20.10. Dichiarazione relativa al controllo o collegamento con il subappaltatore o cottimista ... ″ 36
2.20.11. Termini per l'autorizzazione al subappalto e silenzio-assenso ... ″ 36
2.20.12. Norme applicabili ad imprese a composizione plurisoggettiva ... ″ 37

2.20.13. Limiti alle condizioni economiche del subappalto ..... p. 37
2.20.14. Piani di sicurezza ..... ″ 37
2.21. Risoluzione del contratto ..... ″ 37
2.21.1. Risoluzione per reati accertati ..... ″ 37
2.21.2. Risoluzione per revoca dell'attestazione di qualificazione ..... ″ 38
2.21.3. Risoluzione del contratto per grave inadempimento, grave irregolarità e grave ritardo ..... ″ 39
2.21.4. Rescissione in presenza di frode ..... ″ 49
2.22. Risoluzione del contratto per violazione dei piani di sicurezza ..... ″ 50
2.23. Recesso del Committente ..... ″ 50
2.23.1. Diritto del Committente a recedere dal contratto ..... ″ 50
2.23.2. Diritto al risarcimento dei danni ..... ″ 50
2.23.3. Motivazioni del recesso ..... ″ 51
2.23.4. Recesso dell'aggiudicatario per mancata stipula ..... ″ 53
2.23.5. Subentro di un esecutore ad un altro ..... ″ 53
2.23.6. Comunicazioni all'Osservatorio ..... ″ 56
2.24. Ingerenza, cooperazione e responsabilità ..... ″ 57
2.24.1. Ingerenza ..... ″ 57
2.24.2. Doveri dell'appaltatore ..... ″ 57
2.24.3. Cooperazione della Stazione appaltante ..... ″ 59
2.25. Garanzie ..... ″ 60
2.25.1. Le polizze fideiussorie e le garanzie fideiussorie ..... ″ 60
2.25.2. Cauzione definitiva ..... ″ 61
2.25.3. Svincolo della garanzia ..... ″ 62
2.25.4. Omissione della costituzione della garanzia ..... ″ 62
2.25.5. Costituzione della garanzia con soggetto diverso da quello dichiarato in sede di offerta ..... ″ 63
2.25.6. Coperture assicurative ..... ″ 63
2.26. Spese di contratto, di registro ed accessorie a carico dell'affidatario ..... ″ 67

3. TEMPI DI ESECUZIONE ..... ″ 68
3.1. Premessa ..... ″ 68
3.2. Disciplina dei tempi contrattuali ..... ″ 68
3.2.1. Rilevanza del tempo di esecuzione ..... ″ 68
3.2.2. Il Cronoprogramma ..... ″ 69
3.2.3. Il Programma esecutivo ..... ″ 69
3.2.4. Invio al collaudatore del Programma esecutivo ..... ″ 70
3.2.5. Modifiche del Programma esecutivo ..... ″ 70
3.2.6. Cronoprogramma nei contratti di progettazione ed esecuzione ..... ″ 70
3.2.7. Valutazioni del direttore dei lavori ..... ″ 71
3.3. La consegna dei lavori ..... ″ 71
3.3.1. Attività precedenti alla procedura di affidamento ..... ″ 71
3.3.2. Adempimenti che precedono la sottoscrizione del contratto ..... ″ 72
3.3.3. Termini di consegna dei lavori ..... ″ 73

3.3.4. Autorizzazione alla consegna dei lavori in via d'urgenza ..... p. 73
3.3.5. Autorizzazione alla consegna in via ordinaria ..... ″ 76
3.3.6. I verbali di consegna ..... ″ 76
3.3.7. Differenze riscontrate al momento della consegna dei lavori tra lo stato di fatto e quello di progetto ..... ″ 81
3.4. Consegna parziale e frazionata ..... ″ 86
3.4.1. Legittimità della consegna frazionata ..... ″ 86
3.5. Consegna negativa: assenza dell'appaltatore ..... ″ 87
3.6. Termini intermedi ..... ″ 87
3.7. Termini di ultimazione ..... ″ 88
3.7.1. Criteri di accertamento del termine di ultimazione ..... ″ 88
3.8. Il termine di ultimazione impossibile ..... ″ 89
3.9. Modificazione del termine di ultimazione ..... ″ 89
3.9.1. Novazione dei termini ..... ″ 90
3.9.2. Termine suppletivo ..... ″ 90
3.9.3. Proroga dei termini ..... ″ 91
3.10. Sospensione dei lavori ..... ″ 92
3.10.1. Cause di sospensione dei lavori ..... ″ 93
3.10.2. La sospensione per motivi di sicurezza ..... ″ 95
3.10.3. La sospensione a seguito di consegna in via d'urgenza ..... ″ 95
3.10.4. Forma del verbale di sospensione ..... ″ 95
3.10.5. Sospensione e ripresa ordinata dal responsabile del procedimento ..... ″ 97
3.10.6. Prolungata sospensione ..... ″ 98
3.10.7. Visite periodiche del direttore dei lavori ..... ″ 98
3.10.8. Mancata cooperazione in ordine alla ripresa dei lavori ..... ″ 99
3.11. Il verbale di ripresa dei lavori ..... ″ 99
3.11.1. Determinazione del differimento dei termini contrattuali per sospensione parziale ..... ″ 101
3.12. Rifiuto della sottoscrizione dei verbali ..... ″ 102
3.13. Superamento del quarto del tempo contrattuale ..... ″ 102
3.14. Ultimazione dei lavori ..... ″ 102
3.14.1. Impossibilità di iscrizione delle riserve nel Certificato di ultimazione dei lavori ..... ″ 102
3.14.2. Effetti dell'ultimazione dei lavori ..... ″ 105
3.14.3. Completamento di lavorazioni di piccola entità ..... ″ 105
3.14.4. Schema della procedura di ultimazione dei lavori ..... ″ 106
3.14.5. Assenza di comunicazioni in merito all'ultimazione dei lavori ..... ″ 106
3.14.6. Impossibilità temporanea e definitiva alla prestazione ..... ″ 106
3.15. Ritardo nell'ultimazione dei lavori ..... ″ 107
3.15.1. Esecuzione d'ufficio ..... ″ 107
3.16. Determinazione del tempo di ultimazione e penali ..... ″ 107
3.16.1. Osservazioni e riserve ..... ″ 108

3.16.2. Impugnazione del certificato di ultimazione dei lavori ..... p. 108
3.16.3. Natura e criteri di applicazione delle penali ..... ″ 108
3.16.4. Determinazione e sede di applicazione ..... ″ 109
3.16.5. Riduzione e disapplicazione della penale ..... ″ 110

4. IL CONTROLLO DELLA SPESA ..... ″ 112
4.1. Il corrispettivo d'appalto ..... ″ 112
4.1.1. La contabilità ..... ″ 112
4.1.2. Parti liquidabili a corpo e parti liquidabili a misura ..... ″ 112
4.1.3. Contabilizzazione separata di lavori ..... ″ 113
4.1.4. Elementi del quadro economico al quale riferire le spese ..... ″ 113
4.1.5. Lavori in economia contemplati nel contratto ..... ″ 115
4.1.6. Accertamento e registrazione dei fatti producenti spesa ..... ″ 116
4.1.7. Categorie omogenee nella contabilità a corpo e a misura ..... ″ 117
4.2. Documenti contabili ..... ″ 118
4.2.1. Giornale dei lavori ..... ″ 118
4.3. Accertamento e registrazione dei lavori. ..... ″ 119
4.3.1. Il libretto delle misure ..... ″ 119
4.3.2. Modalità di misurazione dei lavori ..... ″ 120
4.3.3. Forma del libretto delle misure ..... ″ 120
4.3.4. Contabilità computerizzata ..... ″ 120
4.3.5. Presenza obbligatoria dell'esecutore o del suo rappresentante ..... ″ 121
4.3.6. Lavori e somministrazioni su fatture ..... ″ 121
4.3.7. Liste settimanali delle somministrazioni ..... ″ 121
4.3.8. Annotazione dei lavori a corpo ..... ″ 122
4.3.9. Forma del registro di contabilità ..... ″ 124
4.3.10. Sommario del registro ..... ″ 126
4.4. Norme generali per la tenuta della contabilità ..... ″ 126
4.4.1. Numerazione delle pagine di giornali, libretti e registri e relativa bollatura ..... ″ 126
4.4.2. Operazioni in contraddittorio con l'esecutore ..... ″ 127
4.5. Stato di avanzamento lavori ..... ″ 127
4.6. Liquidazione degli importi relativi ai costi della sicurezza ..... ″ 128
4.7. Certificato per pagamento delle rate di acconto ..... ″ 128
4.7.1. Disciplina ..... ″ 128
4.7.2. Articolazione della procedura ..... ″ 129
4.7.3. Mandato di pagamento ..... ″ 129
4.7.4. Unicità del certificato di pagamento. ..... ″ 129
4.8. Anticipazioni sui materiali da costruzione ..... ″ 130
4.8.1. Clausole specifiche della garanzia ..... ″ 130
4.8.2. Controlli del collaudatore ..... ″ 130
4.9. Ritardato pagamento ..... ″ 130
4.9.1. Disciplina ..... ″ 131

4.9.2. Termini per l'emissione del certificato di pagamento e dei pagamenti ... p. 132
4.9.3. Ritardi per complessità nelle procedure di pagamento ... ″ 134
4.9.4. Termini per il pagamento della rata di saldo ... ″ 135
4.9.5. Applicazione dell'art. 1460 del Codice civile ... ″ 135
4.9.6. Interessi per ritardato pagamento ... ″ 135
4.10. Conto finale dei lavori ... ″ 136
4.10.1. Relazione sul conto finale e documentazione ... ″ 137
4.10.2. Relazione sul Conto finale del R.d.p. e documentazione a corredo ... ″ 142
4.10.3. Termini per la sottoscrizione del conto finale ... ″ 142
4.11. Contabilità dei lavori in economia ... ″ 143
4.11.1. Conti dei fornitori e pagamenti ... ″ 143
4.11.2. Rendiconto mensile e finale delle spese ... ″ 143
4.12. Contabilità semplificata ... ″ 144
4.13. Firma dei soggetti incaricati ... ″ 144

5. IL COLLAUDATORE: AFFIDAMENTO DELL'INCARICO E COMPENSI ... ″ 146
5.1. Scopi e finalità del collaudo ... ″ 146
5.1.1. Obbligatorietà del collaudo e soglie ... ″ 147
5.1.2. La figura del collaudatore ... ″ 148
5.1.3. Nomina di soggetti interni all'amministrazione ... ″ 149
5.1.4. Nomina di soggetti esterni all'amministrazione ... ″ 151
5.1.5. Collaudo di lavori riguardanti i beni del patrimonio culturale ... ″ 153
5.1.6. Soglie comunitarie ... ″ 154
5.1.7. Quadro normativo riguardante la determinazione dei compensi per le prestazioni professionali ... ″ 154
5.1.8. Disciplina generale per l'acquisizione dei servizi in economia ... ″ 170
5.1.9. L'indagine di mercato ... ″ 173
5.1.10. Incarichi di importo inferiore a € 40.000 ... ″ 174
5.1.11. Incarichi importo superiore a € 100.000 ... ″ 175
5.1.12. Le garanzie per l'affidamento dell'incarico ... ″ 175

6. PROCEDIMENTO DI COLLAUDO ... ″ 177
6.1. Disciplina ... ″ 177
6.2. Attività e termini ... ″ 177
6.2.1. Acquisizione della documentazione relativa all'appalto ... ″ 178
6.3. Esame della documentazione tecnica ... ″ 178
6.4. Avvisi ai creditori (avvisi ad opponendum) ... ″ 179
6.4.1. Dichiarazione di non ricorso alla pubblicazione dell'avviso ai creditori ... ″ 181

6.5. Cessione dei crediti ... p. 181
6.6. Operazioni di collaudo ... ″ 182
6.7. Attività del Responsabile del procedimento ... ″ 183
6.8. Attività del direttore dei lavori ... ″ 185
6.9. Attività degli assistenti ... ″ 185
6.10. Giorno della visita e relative comunicazioni ... ″ 186
6.10.1. Assenza dell'esecutore o dei funzionari ... ″ 187
6.11. Estensione delle operazioni di collaudo ... ″ 187
6.11.1. Prolungamento dei tempi ... ″ 187
6.12. Oneri a carico dell'esecutore ... ″ 188
6.13. Attività del collaudatore nel caso di varianti ... ″ 188
6.14. Cadenza delle visite di collaudo ... ″ 189
6.15. Processo verbale di visita ... ″ 189
6.16. La consegna anticipata dell'opera ... ″ 197
6.17. Svincolo dagli obblighi dell'esecutore ... ″ 198
6.18. Risultanze del collaudo ... ″ 198
6.19. Discordanza fra la contabilità e l'esecuzione ... ″ 199
6.20. Gravi discordanze fra la contabilità e l'esecuzione ... ″ 199
6.21. Eccedenza su quanto autorizzato ed approvato ... ″ 199
6.22. La relazione del collaudatore ... ″ 200
6.23. La relazione riservata ... ″ 200
6.24. Il certificato di collaudo ... ″ 206
6.25. Carattere provvisorio del certificato di collaudo ... ″ 216
6.26. Certificato di collaudo con clausola per determinati risultati ... ″ 216
6.27. Sottoscrizione del certificato di collaudo e richieste dell'esecutore ... ″ 217
6.28. Modalità di formulazione delle richieste ... ″ 218
6.29. Approvazione del procedimento di collaudo ... ″ 219
6.30. Effetto dell'atto approvativo ... ″ 222
6.31. Facoltà dell'amministrazione di procedere a nuovo collaudo ... ″ 222
6.32. Carattere definitivo del collaudo ... ″ 222
6.33. Svincolo della cauzione definitiva ... ″ 222
6.34. Pagamento della rata di saldo ... ″ 223
6.35. Ulteriori garanzie ... ″ 224
6.36. Svincolo delle ritenute di garanzia ... ″ 224
6.37. Difetti e mancanze nell'esecuzione ... ″ 224
6.37.1. Difetti e mancanze di poca entità e riparabili in breve tempo ... ″ 224
6.37.2. Difetti che non pregiudicano la funzionalità dell'opera ... ″ 226
6.37.3. Gravi difetti e mancanze ... ″ 226
6.38. Difformità e vizi dell'opera ... ″ 226
6.39. Custodia e manutenzione dell'opera ... ″ 227
6.40. Ulteriori adempimenti per il collaudatore in corso d'opera ... ″ 227
6.41. Il Certificato di regolare esecuzione ... ″ 228
6.41.1. Contenuti ... ″ 228
6.41.2. Termini per l'emissione del certificato ... ″ 229

6.42. Sottoscrizione ed approvazione del certificato ..... p. 233
6.43. Vizi e difetti dell'opera ..... ″ 234
6.44. Svincolo della cauzione e pagamento della rata di saldo..... ″ 234

7. VARIANTI CONTRATTUALI..... ″ 235
7.1. Attività del collaudatore..... ″ 235
7.2. Casi di ammissibilità..... ″ 236
7.3. Adempimenti nelle varianti ..... ″ 238
7.3.1. Compiti del direttore dei lavori..... ″ 238
7.3.2. Compiti del Responsabile del procedimento ..... ″ 238
7.3.3. Compiti del collaudatore..... ″ 239
7.4. Le fattispecie ex art. 132, Codice ..... ″ 239
7.4.1. Cause impreviste e imprevedibili..... ″ 239
7.4.2. Impossibilità nella prosecuzione dei lavori..... ″ 240
7.4.3. Eventi specifici e rinvenimenti..... ″ 241
7.4.4. Perizia di variante derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari..... ″ 241
7.4.5. Varianti per errori di progettazione ..... ″ 242
7.4.6. Variazioni disposte per risolvere aspetti di dettaglio ..... ″ 243
7.5. Le varianti e il quinto d'obbligo ..... ″ 246
7.5.1. Varianti entro il quinto dell'importo dell'appalto ..... ″ 246
7.5.2. Varianti eccedenti il quinto dell'importo dell'appalto ..... ″ 247
7.6. Diminuzione dei lavori e varianti migliorative in diminuzione proposte dall'esecutore..... ″ 248
7.6.1. Diminuzione dei lavori..... ″ 248
7.6.2. Varianti migliorative in diminuzione proposte dall'esecutore ..... ″ 248
7.7. Elaborati di variante..... ″ 249
7.7.1. Atto di sottomissione ..... ″ 249
7.7.2. Il quadro comparativo di confronto economico..... ″ 252
7.8. Determinazione di nuovi prezzi non contemplati nel contratto..... ″ 253
7.8.1. Contenuto del verbale di concordamento nuovi prezzi..... ″ 256
7.8.2. Verbale di concordamento nuovi prezzi e sua approvazione ..... ″ 256
7.9. Approvazione delle varianti..... ″ 257
7.10. Equo compenso..... ″ 258
7.10.1. Equo compenso ex art. 132, comma 1, lettera *d)* del Codice..... ″ 258
7.10.2. Equo compenso ex art. 161, comma 15, Regolamento..... ″ 260
7.10.3. Equo compenso ex art. 161, comma 16, Regolamento..... ″ 260
7.10.4. Determinazione dell'equo compenso..... ″ 261
7.10.5. La procedura amministrativa per il riconoscimento ..... ″ 262

8. LA RICHIESTA DI MAGGIORI COMPENSI DELL'APPALTATORE..... ″ 263
8.1. Generalità..... ″ 263
8.2. Le riserve e loro risoluzione ..... ″ 263
8.3. Riserve e domande..... ″ 264

8.4. Quantificazione delle domande ... p. 265
8.5. Fatti istantanei e fatti continuativi ... ″ 266
8.6. Obbligo delle controdeduzioni del direttore dei lavori ... ″ 266
8.7. Origini e cause delle riserve ... ″ 267
8.8. Iscrizione delle riserve per errori materiali nella contabilità ... ″ 268
8.9. Iscrizione delle riserve per fatti continuativi ... ″ 269
8.10. Ammissibilità e motivazioni ... ″ 269
8.10.1. Fatti riconducibili al rischio d'impresa ... ″ 270
8.11. Oggetto delle riserve e aspetti progettuali ... ″ 270
8.12. Aspetti pratici sull'iscrizione delle riserve ... ″ 271
8.12.1. La tempestività delle riserve e deroghe dall'obbligo d'iscrizione ... ″ 271
8.12.2. Apposizione di riserve e deduzioni sul Registro di contabilità ... ″ 272
8.12.3. Modalità di apposizione delle riserve sul conto finale ... ″ 273
8.13. Riserve e partite provvisorie ... ″ 275
8.14. Decadenza delle riserve e rinuncia ... ″ 276
8.14.1. Decadenza ... ″ 276
8.14.2. Rinuncia ... ″ 277
8.14.3. Rinuncia nel Conto finale ... ″ 277
8.15. Limiti all'importo complessivo delle riserve ... ″ 278
8.16. Riserve per fatti non oggetto di contabilità ... ″ 278
8.16.1. Efficacia delle riserve iscritte in documenti diversi dal Registro di contabilità ... ″ 279
8.16.2. Iscrizione delle riserve sul libretto delle misure e sulle liste settimanali ... ″ 280
8.17. Riserva dell'impresa all'atto della consegna dei lavori ... ″ 281
8.17.1. Mancata rilevazione di anomalie ... ″ 281
8.17.2. Differenze tra lo stato di fatto e quello di progetto ... ″ 281
8.17.3. Riserve sul verbale di consegna e tempestività della trascrizione nel Registro di contabilità ... ″ 282
8.18. Riserve all'atto della sospensione ... ″ 283
8.18.1. Disciplina ... ″ 283
8.18.2. Fattispecie ... ″ 283
8.19. Sospensione illegittima e quantificazione del danno ... ″ 284
8.20. Risarcimento di ulteriori danni ... ″ 286
8.21. Riserve sui nuovi prezzi non accettati dall'appaltatore ... ″ 286
8.22. Equo compenso e onere d'iscrizione della riserva ... ″ 287
8.23. Contestazioni riguardanti fatti ... ″ 287
8.24. Sinistri e danni ... ″ 288
8.24.1. Sinistri alle persone e danni ... ″ 288
8.24.2. Danni causati da forza maggiore ... ″ 289
8.24.3. Responsabilità dell'esecutore ... ″ 289
8.25. Risoluzione delle riserve in corso d'opera ... ″ 289

8.25.1. Disciplina ... p. 289
8.25.2. Presupposti per il ricorso alla procedura ... ″ 290
8.25.3. Motivazioni della proposta ... ″ 290
8.25.4. Mancato avvio della procedura ... ″ 291
8.25.5. Promozione della procedura ... ″ 291
8.26. Rilevanza delle Relazioni riservate ... ″ 291
8.26.1. Valutazione dell'ammissibilità e della fondatezza ... ″ 292
8.26.2. L'accordo bonario per contratti superiori a € 10.000.000 ... ″ 293
8.26.3. L'accordo bonario per contratti inferiori a € 10.000.000 ... ″ 293
8.26.4. Ulteriori disposizioni ... ″ 293
8.26.5. Schema della procedura ... ″ 294

9. IL COLLAUDO STATICO ... ″ 295
9.1. Premessa ... ″ 295
9.2. Norme fondamentali ... ″ 296
9.3. La classificazione sismica ... ″ 296
9.4. Il D.M. 14 gennaio 2008 – Le nuove Norme Tecniche per le Costruzioni ... ″ 297
9.4.1. Le circolari esplicative ... ″ 298
9.5. Nomina del collaudatore ... ″ 298
9.5.1. Compatibilità della nomina di collaudatore con altre funzioni ... ″ 298
9.6. Compiti e funzioni del collaudatore statico ... ″ 299
9.7. Il Collaudo statico secondo il D.M. 14 gennaio 2008 ... ″ 299
9.7.1. Deroghe ... ″ 300
9.8. Controlli sui materiali ... ″ 300
9.9. I laboratori di prova ... ″ 300
9.10. Controlli di accettazione di materiali di rilevante importanza ... ″ 301
9.10.1. Calcestruzzo ... ″ 301
9.10.2. Controllo della resistenza del calcestruzzo in opera ... ″ 302
9.10.3. Le armature metalliche ... ″ 303
9.11. Collaudo statico degli edifici in muratura ... ″ 304
9.12. Collaudo statico delle costruzioni prefabbricate ... ″ 304
9.13. Collaudo statico delle costruzioni in legno ... ″ 304
9.14. Collaudo statico delle strutture in acciaio ... ″ 305
9.15. Accertamenti, verifiche e prove ... ″ 306
9.16. Le prove sulle strutture in c.a. ... ″ 306
9.16.1. Indagine pacometrica ... ″ 307
9.16.2. Le prove sclerometriche ... ″ 308
9.16.3. Indagini ultrasoniche ... ″ 311
9.16.4. Indagine combinata sclerometro-ultrasuoni (Metodo Sonreb) ... ″ 312
9.16.5. Prova di Pull-out ... ″ 312
9.16.6. La sonda Windsor ... ″ 313
9.16.7. Il carotaggio meccanico ... ″ 313

9.16.8. Microcarotaggio ... p. 314
9.16.9. Stima della resistenza meccanica in situ mediante carotaggio ... ″ 315
9.16.10. Prova di carbonatazione ... ″ 315
9.16.11. Ulteriori indagini strumentali sul calcestruzzo in opera ... ″ 316
9.16.12. Prove di carico ... ″ 316
9.17. Prove di carico su pali di fondazione ... ″ 317
9.17.1. Prove di progetto ... ″ 318
9.17.2. Prove di verifica ... ″ 318
9.17.3. Altre prove su pali di fondazione ... ″ 319
9.18. Collaudo di interventi di rinforzo di strutture di c.a., c.a.p. e murarie mediante FRP ... ″ 320
9.18.1. Prove semi-distruttive ... ″ 321
9.18.2. Prova di strappo normale ... ″ 322
9.18.3. Prova di strappo a taglio ... ″ 322
9.18.4. Prove non distruttive ... ″ 322
9.18.5. Prove di tipo acustico stimolato ... ″ 322
9.18.6. Prove ultrasoniche ad alta frequenza ... ″ 322
9.18.7. Prove termografiche ... ″ 322
9.18.8. Prove in emissione acustica ... ″ 323
9.18.9. Prove a collasso su elementi, travi e pilastri rinforzati ... ″ 323
9.19. Prove su strutture in acciaio ... ″ 323
9.19.1. La prova di durezza Vickers ... ″ 323
9.19.2. Il controllo delle saldature ... ″ 323
9.20. Il certificato di collaudo statico ... ″ 324
9.20.1. Relazione tra collaudo statico e tecnico-amministrativo ... ″ 331
9.20.2. Collaudatore unico e collaudatore statico in Commissione ... ″ 331
9.20.3. Recepimento del Collaudo statico da parte della commissione ... ″ 332
9.21. Esempi di prove sulle strutture ... ″ 332
9.21.1. Prove indirette su edificio esistente ... ″ 332
9.21.2. Prove dirette e indirette ... ″ 337
9.21.3. Prova di carico su solaio ... ″ 343
9.22. Prove di carico su pali di fondazione ... ″ 350
9.22.1. Prova di carico a sforzo di compressione verticale su micropalo di fondazione ... ″ 350
9.22.2. Prova di carico a sforzo verticale su palo di fondazione ... ″ 354
9.23. Prove dinamiche ad alta deformazione su pali di fondazione (metodo Case) ... ″ 362
9.24. Prove di integrità (Sonic Integrity Tester) e di continuità su pali di fondazione ... ″ 377
9.24.1. Prove di integrità ((S.I.T) ... ″ 377
9.24.2. Prove di continuità (Cross Hole) ... ″ 382

9.24.3. Confronto Prove S.I.T. – Cross hole ... p. 383
9.25. Sondaggio meccanico e prova sismica in foro Down-Hole ... ″ 388

10. IL COLLAUDO TECNICO-FUNZIONALE ... ″ 393
10.1. Premessa ... ″ 393
10.2. Il collaudo tecnico-funzionale ... ″ 393
10.3. Il certificato di collaudo tecnico-funzionale ... ″ 394
10.4. Il D.M. n. 37/2008 ... ″ 394
10.4.1. Specifiche tecniche e norme ... ″ 394
10.5. Gli impianti ... ″ 395
10.5.1. Impianto idrico-sanitario ... ″ 395
10.5.2. Impianti adduzione gas ... ″ 398
10.5.3. Impianti di riscaldamento ... ″ 402
10.5.4. Impianti di climatizzazione ... ″ 402
10.5.5. Impianti elettrici ... ″ 403
10.5.6. Impianti di illuminazione ... ″ 407
10.5.7. Impianti ascensore e montacarichi ... ″ 411
10.5.8. Impianti antincendio ... ″ 411
10.5.9. Impianti di protezione scariche atmosferiche ... ″ 419
10.5.10. Impianto citofonico, telefonico e televisivo ... ″ 419
10.5.11. Impianti fotovoltaici ... ″ 419
10.6. La dichiarazione di conformità ... ″ 422
10.7. Contenuti del certificato di collaudo degli impianti ... ″ 427
10.8. Finiture ... ″ 430
10.8.1. Pavimentazioni, pareti e rivestimenti ... ″ 430
10.8.2. Infissi esterni ... ″ 430
10.8.3. Impermeabilizzazioni ... ″ 431
10.8.4. Isolamento termico e acustico ... ″ 431
10.9. Autorimesse ... ″ 432
10.10. Sistemazioni esterne ed allacciamenti a rete ... ″ 432
10.11. Acquedotti e fognature ... ″ 433
10.11.1. Acquedotti ... ″ 433
10.11.2. Fognature ... ″ 436
10.12. Impianti di depurazione ... ″ 437
10.13. Collaudo di lavori particolari ... ″ 437
10.14. Il certificato di collaudo tecnico-funzionale ... ″ 438

11. INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE INCLUSO ... ″ 439
11.1. Note sul software incluso ... ″ 439
11.2. Requisiti hardware e software ... ″ 439
11.3. Download del software
e richiesta della password di attivazione ... ″ 439
11.4. Installazione ed attivazione del software ... ″ 440

INTRODUZIONE

Il principale obiettivo connesso all'esecuzione dell'opera pubblica è quello di garantire la sua realizzazione in conformità al progetto e nel rispetto della normativa vigente. Il collaudo, costituendo l'ultima fase in cui si articola il complesso procedimento di esecuzione dei lavori, deve tendere al conseguimento di tale obiettivo.

La continua evoluzione del quadro normativo, che regola sia l'ambito amministrativo che quello prettamente tecnico dei lavori pubblici, ha indotto gli autori a rielaborare questo volume, oggi alla quarta edizione, con l'intento di fornire al collaudatore e in generale a tutti gli operatori del settore, compresi quelli che si occupano di contenzioso negli appalti pubblici, una pratica guida sulla specifica problematica del collaudo, alla luce del complesso normativo che oggi fa riferimento al Codice dei contratti pubblici di cui al D.Lgs. n. 163/2006, al relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione D.P.R. n. 207/2010 e ai residuali articoli del Capitolato generale di appalto D.P.R. n. 145/2000.

Il testo tiene conto delle ultime modifiche introdotte nel Codice dei contratti e nel Regolamento, con la Legge 27 febbraio 2015, n. 11, nonché dell'aggiornamento delle norme di settore relative agli impianti (elettrici, fotovoltaici, idrici, antincendio, etc.) trattati in questo volume.

Nella trattazione degli argomenti viene ripercorso il complesso iter procedurale che ha il suo punto di partenza nel conferimento dell'incarico al professionista, interno o esterno all'amministrazione, e si conclude con l' approvazione del certificato di collaudo, dando particolare risalto ai profili di responsabilità del collaudatore.

Il capitolo introduttivo effettua una ampia disamina sui soggetti e le istituzioni che, a vario titolo, intervengono nel complesso processo realizzativo dell'opera pubblica, mentre i successivi affrontano le specifiche problematiche relative a tutti gli aspetti tecnici ed amministrativi connessi all'esecuzione dei lavori, anche in riferimento alle varianti in corso d'opera. Specifici capitoli sono dedicati al collaudo statico, al collaudo tecnico funzionale e alle relative verifiche e prove che il collaudatore, nell'ambito della ampia discrezionalità che caratterizza il suo mandato, può effettuare.

Il testo affronta anche le problematiche connesse ai casi di risoluzione del contratto per i quali i lavori non possono essere oggetto di un regolare collaudo, nonché quelle relative alle richieste di maggiori compensi da parte dell'appaltatore, che spesso vengono formalizzate con le "riserve".

RINGRAZIAMENTI

Gli Autori ringraziano la 4EMME Service s.p.a. – Palermo, via Danimarca n. 52, nella persona dell'Ing. Michele Infurna per aver contribuito alla realizzazione di questo testo, fornendo la documentazione relativa alle prove su strutture in cemento armato.

CAPITOLO 1

L'OPERA PUBBLICA – SOGGETTI E ISTITUZIONI

1.1. Riferimenti normativi

I principali provvedimenti legislativi e regolamentari cui si fa riferimento nel corso della trattazione sono di seguito elencati e sono consultabili nella banca dati normativa del software incluso e nei testi vigenti al momento della stampa di questo volume:

- Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 – *Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, come modificato in ultimo dal D.L. 31 dicembre 2014, n. 192, convertito con modificazioni dalla Legge 27 febbraio 2015 n. 11* (G.U.R.I. 28-02-2015, n. 49) (*nel seguito indicato, per brevità, Codice*).
- Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 – *Regolamento di esecuzione e attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 come modificato dal D.L. n. 192/2014, convertito dalla Legge n. 11/2015* (*indicato nel seguito, Regolamento*).
- Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 – *Regolamento recante il Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici, limitatamente agli articoli non abrogati dal Regolamento* (*indicato, per brevità, D.M. n. 145/2000*).
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 – *Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (G.U.R.I. 30-04-2008, n. 101) come modificato in ultimo dalla Legge 29 luglio 2015, n. 115* (G.U.R.I. 3-08-2015) (*indicato, per brevità, D.Lgs. n. 81/2008*).
- Decreto del Ministero della Giustizia 20 luglio 2012, n. 140, (G.U.R.I. 22-08-2012, n. 195) (*indicato, per brevità, D.M. n. 140/2012*).
- Decreto del Ministero della Giustizia 31 ottobre 2013, n. 143, (G.U.R.I. 20-12-2013, n. 298) (*indicato, per brevità, D.M. n. 143/2013*).
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – *Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137, come modificato in ultimo dalla Legge 6 agosto 2013, n. 125* (*indicato, per brevità, D.Lgs. n. 42/2004)*.
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture 14 gennaio 2008 – *Approvazione delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (G.U.R.I. 4-02-2008, n. 29), come integrato dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture 6 maggio 2008* (G.U.R.I. 2-07-2008, n. 153) *(indicato, per brevità, D.M. 14 gennaio 2008*).
- Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 159 – *Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli artt. 1 e 2 della Legge 13 agosto 2010, n. 136* (G.U.R.I. 28-09-2011, n. 226).

- Circolare del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617 – *Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008* (G.U.R.I. 26-02-2009, n. 47 – S.O.).
- Circolare del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 5 agosto 2009 – *Ulteriori considerazioni esplicative* (G.U.R.I. 22-12-2009, n. 297).
- Circolare del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti 11 dicembre 2009 – *Entrata in vigore delle norme tecniche per le costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008*.

1.2. Il procedimento per la realizzazione delle opere pubbliche

Gli appalti pubblici di lavori, cui si fa riferimento in tutta la trattazione, ai sensi dell'art. 3, comma 7 del Codice, sono appalti pubblici aventi per oggetto l'esecuzione o, congiuntamente, la progettazione esecutiva e l'esecuzione, ovvero, previa acquisizione in sede di offerta del progetto definitivo, la progettazione esecutiva e l'esecuzione, relativamente a lavori o opere rientranti nell'Allegato I, oppure, limitatamente alle ipotesi di cui alla Parte II, Titolo III, Capo IV, dello stesso Codice, l'esecuzione, con qualsiasi mezzo, di un'opera rispondente alle esigenze specificate dalla stazione appaltante o dall'ente aggiudicatore, sulla base del progetto preliminare o definitivo posto a base di gara.

Considerato che il Collaudatore è chiamato ad operare già dalle prime fasi del procedimento e che in ogni caso dovrà accertare la regolarità degli atti posti in essere, è utile effettuare una breve disamina sulla sua articolazione.

Nel complesso procedimento, che si instaura nella realizzazione di un'opera pubblica, si possono distinguere le seguenti fasi:

- programmazione;
- progettazione;
- affidamento;
- esecuzione;
- collaudo.

Le interazioni fra queste fasi sono state schematizzate in figura 1.1 (*Schema di procedimento di lavoro od opera pubblica*).

Si fa rilevare inoltre che altra attività di competenza del collaudatore, attiene al contenzioso che può scaturire tra l'operatore economico e l'amministrazione appaltante. Tale problematica è affrontata nel Capitolo 8.

1.2.1. *Obbligo del collaudo*

Il collaudo è un atto necessario e obbligatorio che richiede la forma scritta e che ha l'obiettivo di verificare, prima dell'accettazione dell'opera, che il lavoro sia stato eseguito a regola d'arte, che vi sia corrispondenza fra quanto contabilizzato e quanto realizzato e che ogni aspetto di ciò sia stato definito dal punto di vista tecnico, amministrativo e contabile.

Il diritto dell'appaltatore al collaudo cessa solo in caso di risoluzione del contratto e nella fattispecie, la disciplina si ritrova all'art. 138, comma 2 del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 regolamentato dall'art. 146, comma 2 del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.

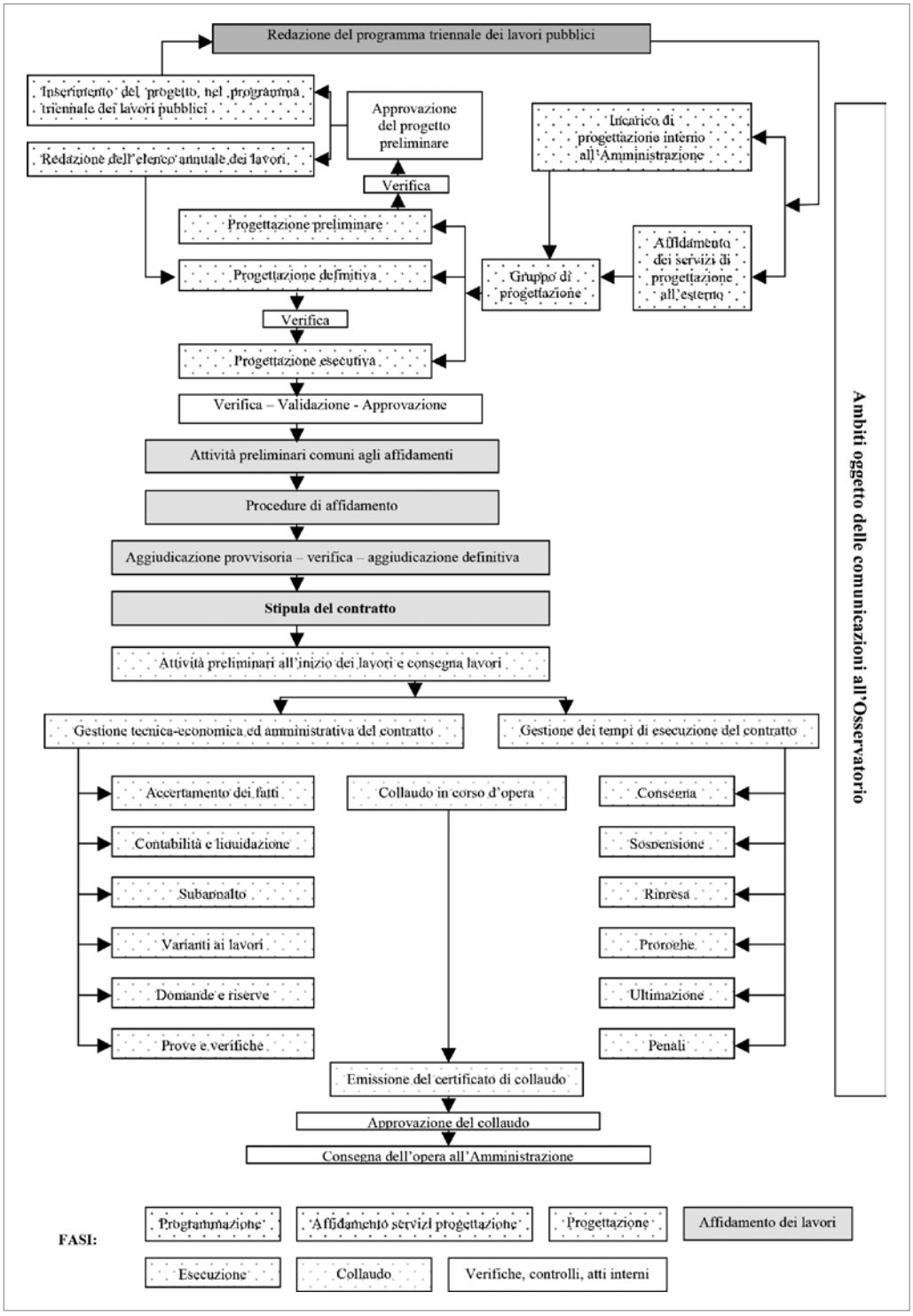

Figura 1.1. *Schema di procedimento di lavoro od opera pubblica*

1.2.2. *Appalti pubblici di lavori o opere*

Appalti pubblici

L'art. 3 del D.Lgs. n. 163/2006 definisce gli appalti pubblici:

«[…] 6. *Gli "appalti pubblici" sono i contratti a titolo oneroso, stipulati per iscritto tra una stazione appaltante o un ente aggiudicatore e uno o più operatori economici, aventi per oggetto l'esecuzione di lavori, la fornitura di prodotti, la prestazione di servizi come definiti dallo stesso Codice*. […]».

Appalti di lavori

La definizione degli appalti di lavori invece è contenuta nel successivo comma 7 del citato articolo 3 del Codice, il quale nella definizione di «appalti pubblici di lavori» opera due principali distinzioni:

a) nei lavori o opere rientranti nell'Allegato I del Codice sono definiti appalti pubblici di lavori quelli:
   - aventi per oggetto l'esecuzione;
   - la progettazione esecutiva e l'esecuzione;
   - previa acquisizione in sede di offerta del progetto definitivo, la progettazione esecutiva e l'esecuzione.

b) per le ipotesi di cui alla Parte II, Titolo III, Capo IV, che attengono a infrastrutture strategiche e insediamenti produttivi, sono definiti appalti pubblici di lavori:
   - l'esecuzione, con qualsiasi mezzo, di un'opera rispondente alle esigenze specificate dalla stazione appaltante o dall'ente aggiudicatore, sulla base del progetto preliminare o definitivo posto a base di gara.

Lavori

Il successivo comma 8 dell'articolo 3 del Codice, a sua volta specifica che i «**lavori**» di cui all'Allegato 1 comprendono le attività di:

- costruzione;
- demolizione;
- recupero;
- ristrutturazione;
- restauro;
- manutenzione.

Opere

Per «**opera**» si intende il risultato di un insieme di lavori, che di per sé esplichi una funzione economica o tecnica.

Le opere comprendono quelle che sono:

- il risultato di un insieme di lavori edilizi o di genio civile;
- quelle di presidio e difesa ambientale e di ingegneria naturalistica.

In sintesi:

DISTINZIONE DEGLI APPALTI PUBBLICI DI LAVORI

1.3. Soggetti

Nelle varie fasi, che costituiscono l'intero procedimento, operano numerosi soggetti, ciascuno con compiti ben definiti dalle norme e questi si relazionano a loro volta con vari Istituti, che svolgono determinate funzioni di controllo e vigilanza. Pertanto si ritiene necessario passare in rassegna compiti e funzioni dei Soggetti e delle Istituzioni che operano, al fine di avere chiari i rapporti che intercorrono fra questi e il collaudatore.

1.3.1. *Stazione appaltante*

La definizione di Stazione appaltante si ritrova all'art. 3, comma 33 del Codice che recita: *L'espressione «stazione appaltante»* [...] *comprende le amministrazioni aggiudicatrici e gli altri soggetti di cui all'art. 32 dello stesso Codice*. La richiamata norma è molto articolata e per ciascuna fattispecie prevede precisi ambiti di applicazione delle disposizioni dello stesso D.Lgs. n. 163/2006, pertanto si rinvia al testo della stessa.

Nel seguito con Stazione appaltante si intenderà il soggetto che fa capo al procedimento di realizzazione del lavoro o dell'opera e del cui organico interno fa parte il Responsabile del procedimento.

1.3.2. *Il Responsabile delle procedure di affidamento e di esecuzione dei contratti pubblici di lavori e servizi*

1.3.2.1. *Il Responsabile del procedimento*

L'art. 10 del Codice, richiamando la Legge 7 agosto 1990, n. 241[1], stabilisce che per ogni singolo intervento da realizzarsi mediante un contratto pubblico, le amministrazioni aggiudicatrici

[1] Legge 7 agosto 1990 n. 241 – *Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi* (G.U.R.I. 18 agosto 1990 n. 192), come modificata dalla Legge n. 124/2015.

nominano un responsabile del procedimento, unico per le fasi della progettazione, dell'affidamento, dell'esecuzione.

Dette amministrazioni aggiudicatrici devono provvedere con atto formale alla designazione di un soggetto, avente i requisiti più avanti specificati, al quale affidare la responsabilità della programmazione, progettazione, affidamento, esecuzione, nonché ogni altra attività che si renda necessario porre in essere al fine della conclusione del procedimento.

1.3.2.2. *Attività generali del responsabile del procedimento*

Il responsabile del procedimento provvede a creare le condizioni affinché il processo realizzativo dell'intervento risulti condotto:

- in modo unitario in relazione ai tempi e ai costi preventivati, alla qualità richiesta, alla manutenzione programmata, alla sicurezza e alla salute dei lavoratori;
- in conformità di qualsiasi altra disposizione di legge in materia.

Nello svolgimento delle attività di propria competenza, il responsabile del procedimento formula proposte al dirigente cui è affidato il programma triennale e fornisce allo stesso dati e informazioni:

a) nelle fasi di aggiornamento annuale del programma triennale;
b) nelle fasi di affidamento, di elaborazione ed approvazione del progetto preliminare, definitivo ed esecutivo;
c) nelle procedure di scelta del contraente per l'affidamento di appalti e concessioni;
d) sul controllo periodico del rispetto dei tempi programmati e del livello di prestazione, qualità e prezzo;
e) nelle fasi di esecuzione e collaudo dei lavori.

Il responsabile del procedimento deve svolgere tutti i compiti relativi alle procedure di affidamento previste dal Codice, ivi compresi gli affidamenti in economia, nonché alla vigilanza sulla corretta esecuzione dei contratti, che non siano specificamente attribuiti ad altri organi o soggetti; in particolare, il responsabile del procedimento, oltre ai compiti specificamente previsti da altre disposizioni del Codice:

a) formula proposte e fornisce dati e informazioni al fine della predisposizione del programma triennale dei lavori pubblici e dei relativi aggiornamenti annuali, nonché al fine della predisposizione di ogni altro atto di programmazione di contratti pubblici di servizi e di forniture, e della predisposizione dell'avviso di preinformazione;
b) cura, in ciascuna fase di attuazione degli interventi, il controllo sui livelli di prestazione, di qualità e di prezzo determinati in coerenza alla copertura finanziaria e ai tempi di realizzazione dei programmi;
c) cura il corretto e razionale svolgimento delle procedure;
d) segnala eventuali disfunzioni, impedimenti, ritardi nell'attuazione degli interventi;
e) accerta la libera disponibilità di aree e immobili necessari;
f) fornisce all'amministrazione aggiudicatrice i dati e le informazioni relativi alle principali fasi di svolgimento dell'attuazione dell'intervento, necessari per l'attività di coordinamento, indirizzo e controllo di sua competenza;
g) propone all'amministrazione aggiudicatrice la conclusione di un accordo di programma, ai sensi delle norme vigenti, quando si rende necessaria l'azione integrata e coordinata di diverse amministrazioni;

h) propone l'indizione, o, ove competente, indice la conferenza di servizi, ai sensi della Legge 7 agosto 1990, n. 241, quando sia necessario o utile per l'acquisizione di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, permessi, licenze, nulla osta, assensi, comunque denominati.

1.3.2.3. *Funzioni e compiti del responsabile del procedimento*

Il Codice rinvia al Regolamento per quanto attiene all'individuazione degli eventuali altri compiti del RUP, coordinando con essi i compiti del direttore dell'esecuzione del contratto e del direttore dei lavori, nonché dei coordinatori in materia di salute e di sicurezza durante la progettazione e durante l'esecuzione, già previsti dal Decreto Legislativo 14 agosto 1996, n. 494 ed oggi dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (*Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*), nonché dalle altre norme vigenti.

Inoltre, il Regolamento prevede che il responsabile del procedimento svolge i propri compiti con il supporto dei dipendenti delle amministrazioni aggiudicatrici.

Dall'ampiezza dei compiti e dalle funzioni previste dal Codice e dal Regolamento, si rileva come il responsabile del procedimento sia il principale soggetto che interloquisce anche con il collaudatore in merito ad ogni aspetto tecnico e amministrativo, inerente ai lavori.

1.3.2.4. *Supporti al RUP*

Come detto, in ogni caso, la nomina del responsabile del procedimento è obbligatoria; l'ultimo periodo della disposizione di cui all'art. 10 comma 5 del Codice stabilisce, infatti, che in caso di accertata carenza di dipendenti di ruolo in possesso di professionalità adeguate, le amministrazioni aggiudicatrici nominano il responsabile del procedimento tra i propri dipendenti in servizio. Il soggetto nominato, se non possiede le necessarie competenze tecniche o amministrative, potrà quindi procedere alla nomina di figura di supporto o proporla al dirigente competente; come previsto, infatti, al comma 7 dello stesso art. 10 del Codice, nel caso in cui l'organico delle amministrazioni aggiudicatrici presenti carenze accertate o in esso non sia compreso nessun soggetto in possesso della specifica professionalità necessaria per lo svolgimento dei compiti propri del responsabile del procedimento, secondo quanto attestato dal dirigente competente, i compiti di supporto all'attività del responsabile del procedimento possono essere affidati, con le procedure previste dal Codice per l'affidamento di incarichi di servizi, ai soggetti aventi le specifiche competenze di carattere tecnico, economico finanziario, amministrativo, organizzativo, e legale, che abbiano stipulato adeguata polizza assicurativa a copertura dei rischi professionali.

Per quanto riguarda la disciplina regolamentare, l'art. 10, comma 5, prevede che nel caso di inadeguatezza dell'organico, il responsabile del procedimento proponga all'amministrazione aggiudicatrice l'affidamento delle attività di supporto secondo le procedure e con le modalità previste dal Regolamento (art. 261, commi 4 e 5).

Gli affidatari devono essere muniti di assicurazione di responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza.

Il presupposto affinché si possa procedere alla nomina detta resta, in ogni caso, l'attestazione del dirigente in merito alle carenze, sulla base della quale, il Responsabile del procedimento potrà redigere il relativo Certificato.

1.3.3. *Operatore economico*

Nel Codice, il termine "appaltatore" in generale è stato sostituito con quello di "operatore economico" che comprende l'imprenditore, il fornitore e il prestatore di servizi o un raggruppamento o consorzio di essi. In ogni caso, per inquadrare la figura dell'operatore economico, che ha sottoscritto un contratto di lavoro pubblico, ci si può riferire preliminarmente alla nozione di appalto, definito dall'art. 1655 del Codice civile, col quale «*una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera o di un servizio verso un corrispettivo in danaro*».

La *capacità tecnica dell'appaltatore* è l'attitudine a svolgere le funzioni di organizzazione e di gestione dei mezzi necessari alla realizzazione dell'opera che costituisce l'oggetto contrattuale. La qualificazione dell'appaltatore è necessaria per la partecipazione alle gare di appalto ed è acquisita tramite il Sistema di qualificazione.

Nel seguito si userà con lo stesso significato il termine operatore economico o appaltatore.

1.3.4. *La direzione tecnica*

L'art. 87 del Regolamento definisce la direzione tecnica come l'organo cui competono gli adempimenti di carattere tecnico-organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori. La direzione tecnica può essere assunta da un singolo soggetto, eventualmente coincidente con il legale rappresentante dell'impresa, o da più soggetti.

Nel caso di imprese di modeste dimensioni, la funzione di direttore tecnico è spesso svolta dallo stesso rappresentante legale.

Anche se definita nell'ambito della disciplina dei contratti pubblici, l'attività del soggetto incaricato è regolata da un contratto di lavoro privatistico, il quale conferisce autonomia di spesa e altresì mansioni e responsabilità sue proprie.

Per quanto detto, per l'ampiezza delle deleghe a lui conferibili può essere assimilato al dirigente di unità produttiva esterna.

1.3.5. *Il direttore di cantiere*

Come indicato dall'art. 6 del Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145[2], la direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato ai sensi dell'art. 4, dello stesso decreto.

Le sue attività possono così compendiarsi:

- coordinare tutte le attività del cantiere, sia quelle eseguite da personale dipendente che da eventuali subappaltatori;
- decidere le varie fasi lavorative e assicurarsi che il lavoro del cantiere progredisca secondo il programma;
- decidere l'utilizzo delle macchine e delle attrezzature, assicurare il rifornimento dei materiali, controllandone la quantità e la qualità;
- controllare che la realizzazione dei lavori avvenga secondo il progetto;

---

2 Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 – *Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della Legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni* (G.U.R.I. 7-06-2000, n. 131).

– assicurare il rispetto delle norme di prevenzione e sicurezza;
– tenere la contabilità relativa alle lavorazioni effettuate.

L'art. 118, comma 7 del Codice stabilisce che «*il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano di sicurezza da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori*» ed è quindi il primo destinatario degli obblighi attuativi in materia di sicurezza.

L'art. 131, comma 3, ultimo periodo del Codice stabilisce poi che «*il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza*».

Il riferimento ai piani di sicurezza deriva dal primo periodo della norma citata, dove è detto che il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC), quando previsto ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008, ovvero il piano di sicurezza sostitutivo (PSS), nonché il piano operativo di sicurezza (POS) formano parte integrante del contratto di appalto o di concessione.

1.3.6. *Il Direttore dei lavori e l'Ufficio della direzione dei lavori*

L'ufficio di direzione lavori è preposto alla direzione e al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento secondo le disposizioni regolamentari e nel rispetto degli impegni contrattuali. Il direttore dei lavori cura che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità del progetto e del contratto, ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. È inoltre responsabile dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti delle caratteristiche meccaniche effettuati dai laboratori in possesso della prescritta concessione da parte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Al direttore dei lavori fanno capo tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal Codice o dal Regolamento.

1.3.6.1. *Direttori operativi*

Gli assistenti con funzioni di direttori operativi collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori.

Ai direttori operativi possono essere affidati dal direttore dei lavori, fra gli altri, i seguenti compiti:

a) verificare che l'appaltatore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
b) programmare e coordinare le attività dell'ispettore dei lavori;
c) curare l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori e segnalare tempestivamente al direttore dei lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali proponendo i necessari interventi correttivi;
d) assistere il direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi;
e) individuare ed analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori e proponendo al direttore dei lavori le adeguate azioni correttive;
f) assistere i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;

g) esaminare e approvare il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti;
h) la direzione di lavorazioni specialistiche.

1.3.6.2. *Ispettori di cantiere*

Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaborino con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori, in conformità delle prescrizioni stabilite nel Capitolato speciale d'appalto, rispondendo allo stesso direttamente della loro attività. La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Essi sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

Agli ispettori, possono essere affidati fra gli altri i seguenti compiti:

a) la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare la conformità alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo in qualità del fornitore;
b) la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;
c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;
d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
e) l'assistenza alle prove di laboratorio;
f) l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
g) la predisposizione degli atti contabili quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori;
h) l'assistenza al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

1.3.7. ***I soggetti preposti alla sicurezza***

Il collaudatore entra nel merito del rispetto, da parte dell'appaltatore, di tutti gli obblighi contrattuali e quindi anche di quelli relativi alla sicurezza, pertanto si ritiene utile richiamare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza, nonché i compiti e le funzioni che devono svolgere i soggetti a questa preposti.

Con l'art. 18 della Legge 19 marzo 1990, n. 55 (*disposizione abrogata dall'art. 256, del Codice*) è stato introdotto per la prima volta, con riferimento alle opere pubbliche, l'obbligo della redazione dei piani di sicurezza; tale disposizione si fondava sul rilevante principio secondo il quale il datore di lavoro deve assicurare ai propri dipendenti, attraverso opportune misure precauzionali, un ambiente di lavoro tale da garantire la loro integrità fisica. Qualsiasi lavorazione deve avvenire in condizioni tali da prevenire ogni possibile infortunio o di ridurne al minimo le conseguenze in occasione del suo manifestarsi.

Oggi tutte le norme sulla sicurezza sono confluite nel Testo Unico in materia della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro di cui al citato Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009 e in ultimo dalla Legge n. 11/2015.

Con specifico riferimento ai cantieri temporanei mobili, si individuano tre soggetti che devono svolgere compiti e funzioni riguardanti esclusivamente la sicurezza e che devono possedere specifiche competenze in materia e precisamente:

1) Il Committente o Responsabile dei lavori;
2) Il Coordinatore per la progettazione;
3) Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

L'art. 98 del D.Lgs. n. 81/2008, prevede che le competenze di coordinatore sono acquisibili tramite periodi di esperienza maturata nel settore delle costruzioni, in funzione del titolo di studio posseduto dal soggetto e dall'acquisizione di attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento finale, a specifico corso in materia di sicurezza.

1.3.7.1. *Committente e Responsabile dei lavori*

L'art. 89, comma 1, lettera *b)*, D.Lgs. n. 81/2008, stabilisce che il Committente è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

La successiva lettera *c)* della stessa disposizione, asserisce poi che responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dallo stesso D.Lgs. n. 81/2008 e specifica altresì che nel campo di applicazione del Codice, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

1.3.7.2. *Il Coordinatore per la progettazione*

Il coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera è il soggetto, incaricato dal committente, per l'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

1.3.7.3. *Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori*

Ai sensi dell'art. 151 del Regolamento, le funzioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, previste dalla vigente normativa sulla sicurezza nei cantieri, possono essere svolte dal direttore lavori qualora sia provvisto dei requisiti previsti dalla normativa stessa. Nell'eventualità che il direttore dei lavori non svolga tali funzioni, le Stazioni appaltanti devono prevedere la presenza di almeno un direttore operativo avente i requisiti previsti dalla normativa, che svolga le funzioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

I compiti e le funzioni che il soggetto in argomento deve esercitare sono dettagliatamente individuati con l'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008 ed inoltre, ai sensi del citato art. 151 regolamentare, egli deve assicurare il rispetto delle disposizioni che riguardano la consegna da parte dell'appaltatore alla Stazione appaltante di specifici documenti relativi ai piani di sicurezza.

1.3.8. ***L'organo di collaudo***

Nel corso della trattazione, i compiti e responsabilità del collaudatore saranno puntualmente esaminati. In questa sede si traccia un profilo generale per completare l'esame dei ruoli dei soggetti che in qualche modo partecipano al procedimento di opera pubblica. Nel seguito con il termine Collaudatore si indicherà indifferentemente l'Organo di collaudo, sia esso formato da uno o più soggetti.

La disciplina codicistica si ritrova all'art. 120 del Codice, il Regolamento invece dedica il Titolo X (articoli da 215 a 238).

Scopo del collaudo è quello di verificare e certificare che l'opera o il lavoro sono stati eseguiti a regola d'arte secondo il progetto approvato e le relative prescrizioni tecniche, nonché

le eventuali perizie di variante, in conformità del contratto e degli eventuali conseguenti atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati.

Altra finalità del collaudo è quella di verificare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondono fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste e che le procedure espropriative poste a carico dell'appaltatore, siano state espletate con tempestività e diligenza. Il collaudo comprende altresì tutte le verifiche tecniche previste dalle leggi di settore.

I compiti e le funzioni dei collaudatori di un'opera pubblica non possono qualificarsi come prestazioni d'opera professionale, oggetto di un rapporto meramente privatistico, essendo essi chiamati a svolgere compiti assunti in virtù di un rapporto connotato dall'esercizio di potestà amministrative operanti direttamente sui diritti ed interessi di terzi ed implicanti il compimento di atti di ufficio, con poteri tecnici ed amministrativi nell'interesse della pubblica amministrazione.

Il collaudo dell'opera pubblica, integra un procedimento amministrativo richiedente da un lato l'emissione del c.d. "certificato di collaudo", il quale racchiude il giudizio finale del collaudatore intorno all'opera e contiene la liquidazione del corrispettivo all'appaltatore e, dall'altro, l'approvazione del collaudo da parte dell'amministrazione che esprime l'accettazione dell'opera per conto del committente e rende definitiva la predetta liquidazione, con la precisazione che è in questo ultimo momento e solo in questo momento che si perfeziona la fattispecie procedimentale della collaudazione di opere pubbliche generativa del diritto del collaudatore al compenso[3].

1.3.9. *Termini di definizione del collaudo e ricorso al certificato di regolare esecuzione*

L'art. 141, comma 1 del Codice, ha rinviato al Regolamento per quanto attiene alla definizione delle norme concernenti il termine entro il quale deve essere effettuato il collaudo finale, che deve comunque avere luogo non oltre 6 mesi dall'ultimazione dei lavori. Salvi i casi, individuati dallo stesso Regolamento, di particolare complessità dell'opera da collaudare, in cui il termine può essere elevato sino ad un anno. Il medesimo Regolamento definisce altresì i requisiti professionali dei collaudatori secondo le caratteristiche dei lavori, la misura del compenso ad essi spettante, nonché le modalità di effettuazione del collaudo e di redazione del certificato di collaudo ovvero, nei casi previsti, del certificato di regolare esecuzione.

Per tutti i lavori pubblici deve essere redatto un certificato di collaudo secondo le modalità previste dal Regolamento. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi 2 anni dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro 2 mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Per quanto attiene alla soglia di importo entro la quale è possibile fare ricorso al Certificato di Regolare Esecuzione, il comma 3 del citato art. 141 del Codice dispone che nel caso di lavori di importo sino a € 500.000 il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione; per i lavori di importo superiore, ma non eccedente € 1.000.000, è facoltà del soggetto appaltante di sostituire il certificato di collaudo con quello di regolare esecuzione. Il certificato di regolare esecuzione deve comunque emettersi non oltre 3 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

---

[3] Cassazione civile, Sez. I, 26 maggio 2010, n. 12884. Archivio giuridico delle opere pubbliche, anno 2010, p. 330.