



SEMINARIO

LA DIREZIONE DI CANTIERE
LA CONDUZIONE DEI LAVORI ANCHE
ALLA LUCE DEL CODICE DEGLI
APPALTI 36/2023

PRESENTAZIONE

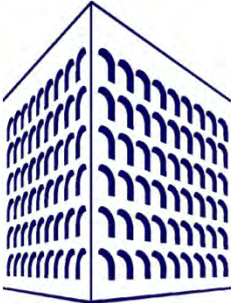
*Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spas
Con la partecipazione dell' Ing. Sergio Minetti*

Martedì 03 dicembre 2024

LA DIREZIONE DI CANTIERE

Commissione tematica

«LA DIREZIONE DI CANTIERE»
*approfondire le tematiche e
sviluppare attività utili alla professione*



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spas

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 2

LA DIREZIONE DI CANTIERE



Commissione tematica

«LA DIREZIONE DI CANTIERE»

*approfondire le tematiche e
sviluppare attività utili alla professione*

- *scambio di esperienze*
- *confronto su tematiche specifiche*
- *diffusione di conoscenze tecniche*
- *aggiornamento professionale*

Effettuare formazione...

- *Seminari*
- *Corsi*
- *Visite tecniche*
- *Articoli tecnici*



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 3

LA DIREZIONE DI CANTIERE

Se siete interessati...

...e volete portare il vs contributo

ISCRIVETEVI !



Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes

LA DIREZIONE DI CANTIERE

pag. 4

CHI SIAMO

Ing. Marco Sovera

PROFILO

Professionista esperto nella direzione tecnica e nel coordinamento di risorse per il raggiungimento dei risultati tecnici ed economici di commesse edili e gare d'appalto per Imprese di Costruzioni, Studi professionali, Direzione dei Lavori.

ESPERIENZA

CONSULENTE e TEMPORARY MANAGER

IMPRESE DI COSTRUZIONI E STUDI DI PROGETTAZIONE | 2014 – oggi

Gare d'appalto, Start-Up di Commessa e Direzione Lavori, Contenziosi.

DIRETTORE OPERATIVO UDL – MODIMAR SRL | 2022 - oggi

NUOVO HUB PORTUALE DI RAVENNA – ADSP MAR ADRIATICO

BANCHINA YARA SUD PORTO DI RAVENNA – ADSP MAR ADRIATICO

DIRETTORE TECNICO, DIRETTORE DI COMMESSA e di CANTIERE

SALES SPA | 2010-2014

Direttore di Commessa – ANAS Viadotto Albinia GR Cat. OG3

PROVERA E CARRASSI SPA | 2004-2010

Direttore Tecnico Adduttore Irriguo a Crotone Cat. OG6 -Restauro MiBAC a Milano Cat. OG2

144 Appartamenti a Ferrara Cat. OG1

SAISEB SPA | 1988 – 2004 Direttore di cantiere per lavori in appalti OG1, OG6 e OS6

PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE «LA DIREZIONE DI CANTIERE»

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA | 2017 – oggi

GIUDICE TECNICO TRIBUNALE REGIONALE DELLE ACQUE DI ROMA | 2015 – 2019

AUTORE/DOCENTE DEL CORSO «LA DIREZIONE DI CANTIERE»

CORSI, SEMINARI, WORKSHOP, ARTICOLI | 2017 – oggi



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

CHI SIAMO

Arch. Laura Di Spes

PROFILO

Professionista di consolidata esperienza maturata nell'ambito delle Costruzioni civili pubbliche e private e nel settore Immobiliare, supporta le medie Imprese di Costruzioni nel raggiungimento dei risultati tecnico ed economici.

ESPERIENZA

CONSULENTE e TEMPORARY MANAGER | 2015 – oggi

Gare d'appalto, Start-Up di Commessa, Procurement, Implementazione BIM

IMPRESE DI COSTRUZIONI

DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA | 2017 – oggi

Ufficio Acquisti, Supporto Tecnico OG1 e OG3

GRUPPO SAISEB -TOR DI VALLE | 2005 – 2015

Direttore Tecnico di cantiere I 74 alloggi e distaccoamento VVF – Infernetto (RM)

Risoluzione Appalto I Policlinico di Catania (CT)

Direttore Tecnico di cantiere I edificio Residenziale – Selva Nera (RM)

Direttore Tecnico di cantiere I 55 alloggi/87 box edilizia sociale IPES Merano (BZ)

Direttore Tecnico di cantiere I 60 alloggi edilizia agevolata PdZ-B5 comparti E/H (RM)

SAISEB SPA | 1999 – 2004

Assistente ai DT in cantieri OG1 e OG2

COMPONENTE DELLA COMMISSIONE «LA DIREZIONE DI CANTIERE»

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROMA | 2017 – oggi

DIREZIONE LAVORI

CANTIERI EDILIZIA RESIDENZIALE | 2005 – 2015

DOCENTE DEL CORSO «LA DIREZIONE DI CANTIERE»

CORSI, SEMINARI E WORKSHOP | 2017 – oggi



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

CHI SIAMO



Ing. Sergio Minotti



**Presidente Commissione
"Codice Appalti"**

- Esperto appalti pubblici
- Componente di gruppi di lavoro e Commissioni presso il Consiglio Superiore LLPP,
- Membro CCT e Commissioni Collaudo
- Membro del Comitato Scientifico del Master di II livello in legislazione e contenzioso delle opere pubbliche. RUP, progettazione ed esecuzione, CCT.



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

7

La Conduzione dei Lavori



DI COSA PARLIAMO OGGI

Oggi parliamo di :

Introduzione

- **Premessa : “ Il processo di costruzione”**
- **La figura del RUP**
- **Inquadramento normativo e legislativo: diversi contesti operativi**
- **La Direzione dei Lavori nel Codice dei Contratti D.lgs. 36/2023**
- **Il nuovo mondo digitale: quali Tecniche e Strumenti operativi per la Direzione Lavori**

Domande e Conclusioni



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

8



**Il PROCESSO di
COSTRUZIONE**



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

9

PROCESSO di COSTRUZIONE



```
graph LR; A[Concept] --> B[Sviluppo Piano Finanziario]; B --> C[Progetto]; C --> D[COSTRUZIONE]; D --> E[GESTIONE];
```



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

10

PROCESSO di COSTRUZIONE

***Un Committente vuole realizzare...
...un'idea, un "progetto"
...ecco che nasce una iniziativa***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

11

PROCESSO di COSTRUZIONE

***L'obiettivo del COMMITTENTE è intraprendere una
iniziativa economica/finanziaria che prevede la
costruzione di un bene con il fine ultimo di far fruttare
quanto costruito per remunerare o incrementare il
capitale investito***



Es.

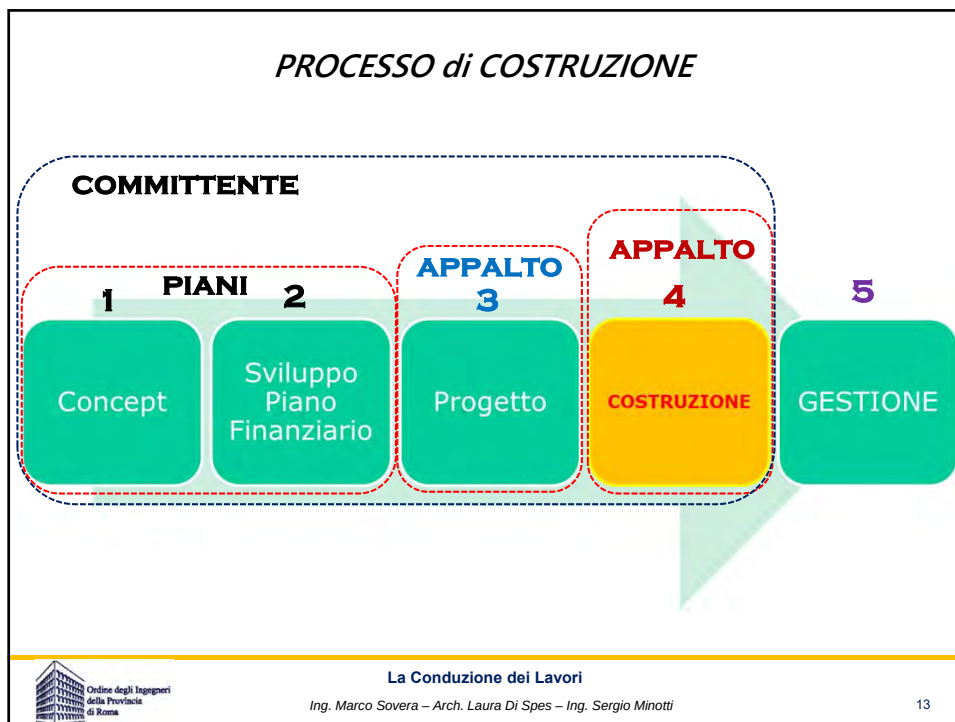
- *costruisco una casa e poi la vendo/affitto*
- *costruisco un'autostrada e poi gestisco gli utili dei pedaggi*
- *costruisco un ospedale e offro un bene/servizio alla collettività*



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

12

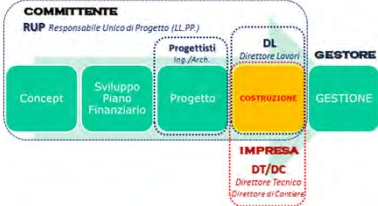


PROCESSO di COSTRUZIONE

La **COSTRUZIONE**



Per questo **APPALTA...**
la **Costruzione** a **Specialisti del settore**





La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

15

PROCESSO di COSTRUZIONE

COMMITTENTE

↓

Progettazione

↓

Appalto

↓

COSTRUZIONE





La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

16



L'APPALTO

**L'Impresa assume
nei riguardi del Committente una
OBBLIGAZIONE DI RISULTATO**



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

19

L'APPALTO

**Firmando il *Contratto d'Appalto*,
l'**Impresa** si impegna a dare al
Committente l'*opera perfettamente
funzionante e collaudabile***

Per **RISULTATO
si intende la
FUNZIONALITA' DELL'OPERA**



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

20

PROCESSO di COSTRUZIONE

 **Come fa il Committente
ad essere sicuro che
con l'Appalto di **COSTRUZIONE**
all'Impresa**

otterrà ...

- **L'Opera compiuta**
- **nei tempi previsti**
- **nei costi previsti**







La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

21

PROCESSO di COSTRUZIONE
L'INCARICO

La **COSTRUZIONE**





Per questo **AFFIDA...
la **DIREZIONE DEI LAVORI** a Professionisti del settore**



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

22

L'INCARICO

COSTRUZIONE

↓

DIREZIONE dei LAVORI



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

23

L'INCARICO



*Con l'incarico di **Direttore dei Lavori**, invece,
il professionista **assume l'impegno** di
controllare lo svolgimento dei lavori con la
diligenza necessaria a garantire la corretta
esecuzione dell'opera*

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

24

L'INCARICO

***Il Direttore dei Lavori assume
nei riguardi del Committente una
OBBLIGAZIONE DI MEZZI***



 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

25

L'INCARICO

***Con l'incarico di **Direttore dei Lavori**
il professionista si impegna a tutelare
il Committente, verificando che i
lavori procedano nel modo migliore***

***Per **ASSICURARE**
la rispondenza
dell'Opera al progetto - norme - contratto***



 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

26

IL RISULTATO È L'OBIETTIVO COMUNE

IMPRESA

DIREZIONE LAVORI



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

27

IL RISULTATO È L'OBIETTIVO COMUNE

IMPRESA

DIREZIONE LAVORI

*Organizza, produce, acquista, costruisce,
programma, appronta, ecc. ecc.*

*Controlla Qualità materiali e opere, Controllo
tempi, Contabilizza, Tiene memoria, ecc. ecc.*

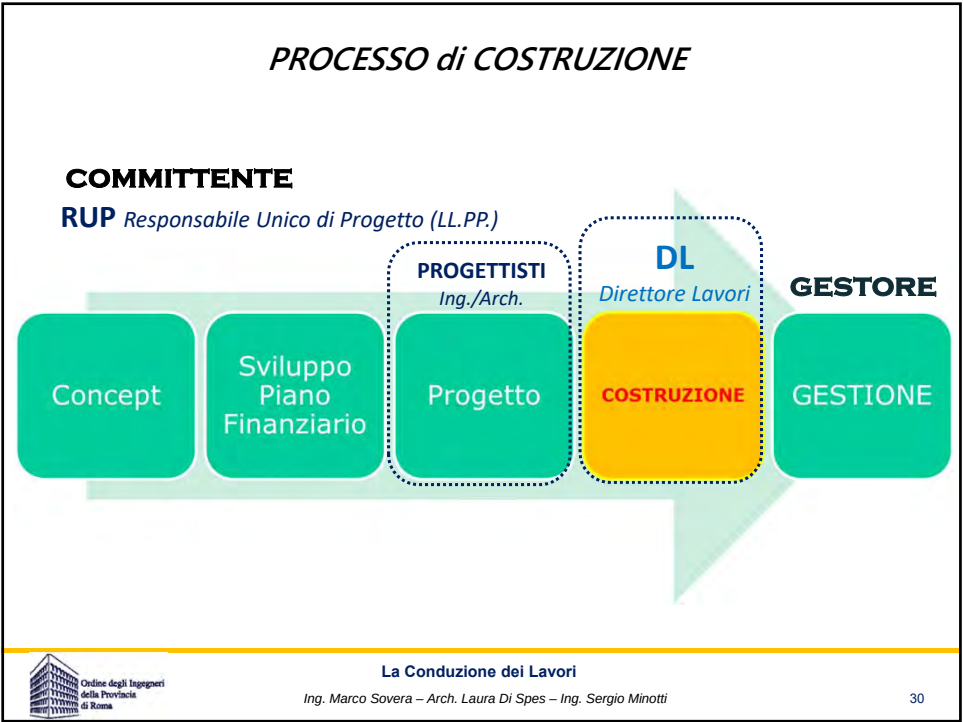
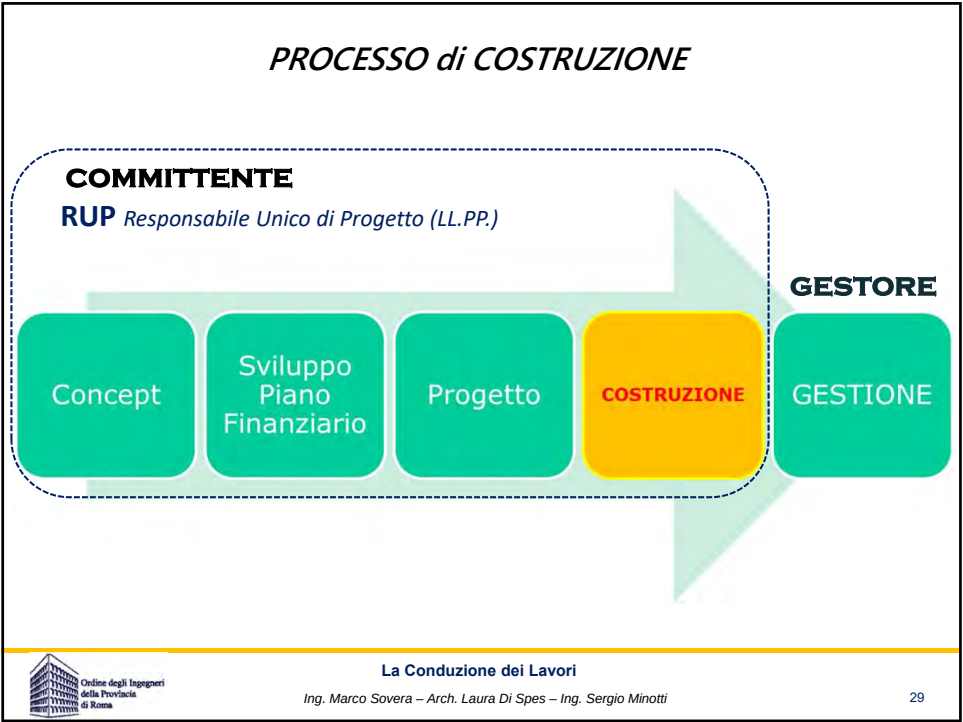


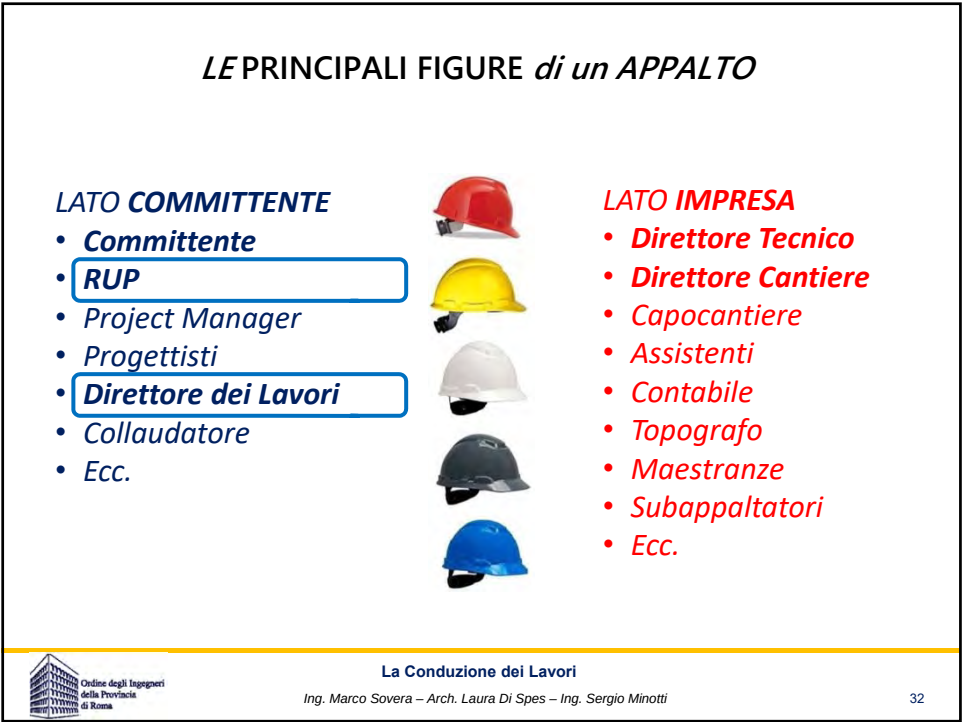
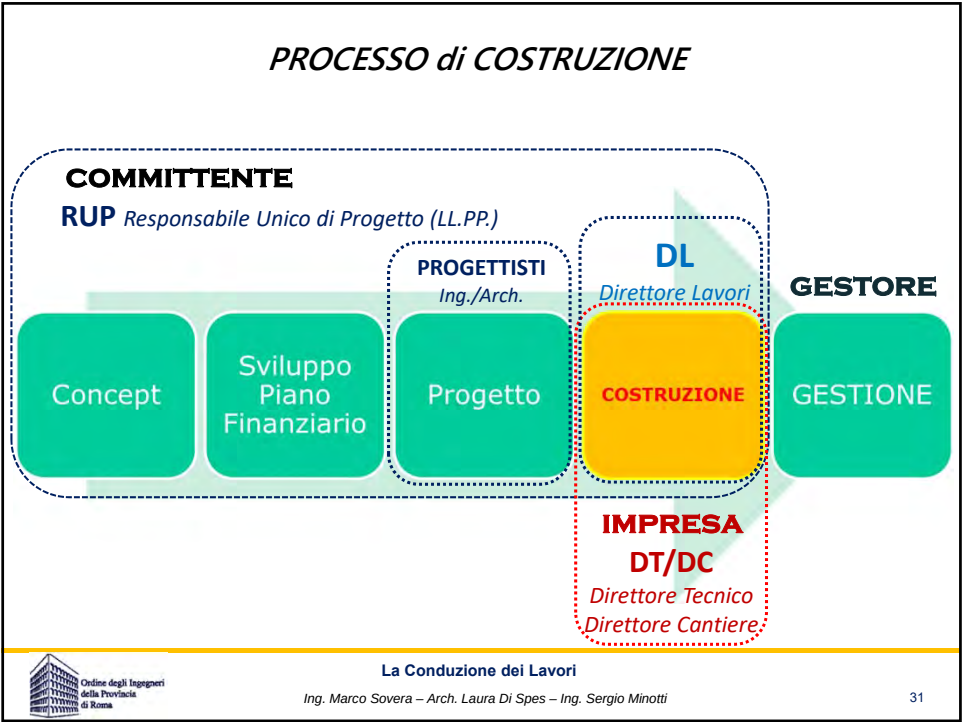
Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

28







La Figura del RUP
Responsabile Unico del Progetto



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

33



LA CONDUZIONE DEI LAVORI ANCHE ALLA LUCE DEL
CODICE DEGLI APPALTI 36/2023

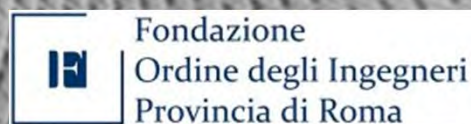
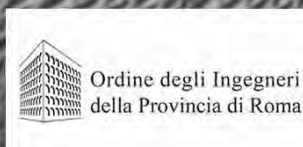
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

LA FIGURA DEL PROJECT MANAGER PUBBLICO

R.U.P.

Roma, 3 dicembre 2024

Docente: Ing. Sergio Minotti



IL RUP NEGLI APPALTI DI LAVORI PUBBLICI (OGGI) D.lgs. 36/2023 – art. 15 e Allegato I.2

Nel primo atto di avvio dell'intervento pubblico da realizzare le stazioni appaltanti e gli enti concedenti nominano nell'interesse proprio o di altre amministrazioni un

RUP

Responsabile Unico del Progetto

programmazione, progettazione, esecuzione

affidamento

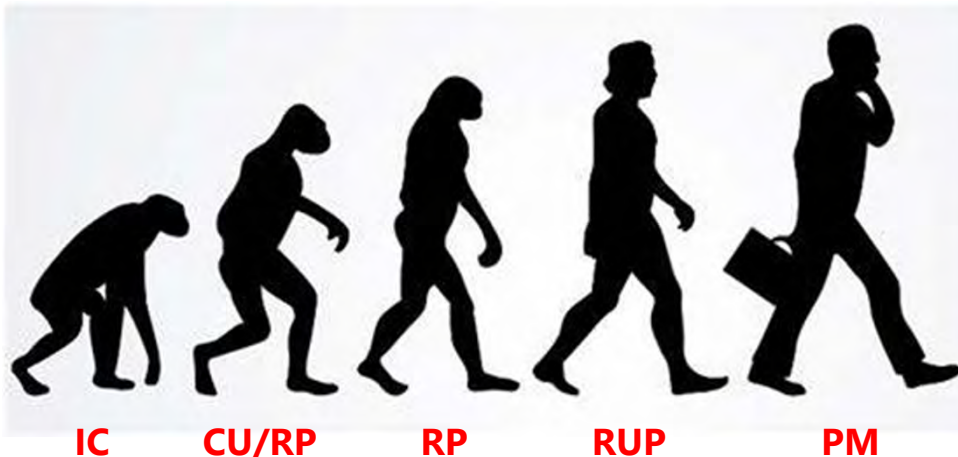
↓
RF

↓
RF

STRUTTURA DI SUPPORTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO EVOLUZIONE NORMATIVA

1865/1895 1994 2006 2016 2023



L'ANTENATO DEL RUP – L'INGEGNERE CAPO



LEGGE 2248/1865

Per l'unificazione amministrativa del Regno d'Italia.

articoli 346 e 364 e allegato F (LEGGE SUI LAVORI PUBBLICI)

134 anni

30 anni

REGIO DECRETO 25 maggio 1895, n. 350

Che approva il regolamento sulla direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato

Legge 109/94

Legge quadro in materia di lavori pubblici

104 anni

D.P.R. 554/99

Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109

L'ANTENATO DEL RUP – LEGGE 2248/1865

LEGGE 2248/1865 – Allegato F -Capo III Esecuzione dei contratti

Art. 338

L'ingegnere direttore, tosto approvato il contratto od anche prima nel caso di urgenza di cui all'articolo precedente, procede alla consegna del lavoro, la quale dovrà risultare da un verbale steso in concorso coll'impresario nella forma stabilita dal regolamento, e dalla data di esso verbale decorrerà il termine utile pel compimento delle opere.

Art. 346

Il regolamento determina le discipline da osservarsi in ordine alla **esecuzione dei lavori** ed al modo di regolarne la **contabilità** e la liquidazione loro.

Art. 364.

Un regolamento determina le norme e la procedura di **collaudazione** e degli atti relativi per garanzia della perfetta esecuzione delle opere e **dell'adempimento degli obblighi e delle condizioni dei contratti**, per la liquidazione dei crediti della impresa e per la **risoluzione delle contestazioni** che insorgessero colla impresa stessa.

L'ANTENATO DEL RUP – RD 25 maggio 1895, n. 350

Art. 1. Responsabilità dell'Ingegnere capo.

Le opere che per la legge del 20 marzo 1865, allegato F, sono nelle attribuzioni del Ministero dei lavori pubblici, si eseguono sotto la diretta responsabilità e vigilanza del Capo dell'Ufficio, di servizio generale o speciale del Genio civile, da cui le opere stesse dipendono; salvo il caso in cui il Ministero abbia per una determinata opera istituita un'apposita Direzione tecnica.

Art. 2. Ufficiali del Genio civile a cui può affidarsi la direzione dei lavori.

La direzione dei lavori è affidata secondo la natura e l'importanza dell'opera: 1° all'ingegnere della sezione nella quale

si eseguono i lavori; 2° ad altro ufficiale che, sulla proposta dell'ingegnere capo potrà essere designato dal Ministero; 3° allo stesso ingegnere capo quando il Ministero gliene abbia dato espressamente l'incarico.

Art. 2. Responsabilità del personale preposto ai lavori.

Il direttore dei lavori ha la speciale responsabilità **dell'accettazione dei materiali**, della **buona e puntuale esecuzione dei lavori in conformità ai patti contrattuali** ed agli **ordini dell'ingegnere capo**. Gli **aiutanti ed assistenti** sono responsabili però con lui qualora manchino alle istruzioni ricevute, ed in genere non vegliano alla esatta esecuzione dei patti del contratto per la parte che è loro affidata.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO/PROGETTO EVOLUZIONE NORMATIVA

Legge 7 agosto 1990, n. 241 - Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi.

Artt. 4-5-6

LEGGE 11 febbraio 1994, n. 109 - Legge quadro in materia di lavori pubblici.

Testo in vigore dal: 11-2-1994 al 30-06-2006

MERLONI dal: 11-2-1994 al 2-6-1995

MERLONI-BIS dal: 3-6-1995 al 31-12-1995

MERLONI-TER dal: 1-1-1996 al 18-12-1998

MERLONI-QUATER dal: 19-12-1998 al 30-6-2006

Art. 7

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 21 dicembre 1999, n. 554 - Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni.

Testo in vigore dal: 11-12-1999 al 7-06-2011

Artt. 7-8

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.

Testo in vigore dal: 1-7-2006 al 18-04-2016

Art. 10

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».

Testo in vigore dal: 08-06-2011

Artt. 9-10

DECRETO LEGISLATIVO 18 aprile 2016, n. 50 (Codice dei contratti pubblici).

Testo in vigore dal: 19-4-2016 al: 30-6-2023

Art. 31

LINEA GUIDA ANAC N. 3 DEL 26 OTTOBRE 2016 (Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni).

Testo in vigore dal: 26-10-2016 al: 30-6-2023

Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 - Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici.

Testo in vigore dal: 01-4-2023

Efficacia dal: 01-7-2023 **Art. 15 e Allegato I.2**

DIFFERENZA TRA PROGETTO E DESIGN

RP = RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO = FASE MANAGER (FM)

Persona/Professionista responsabile di una attività, cioè di una parte/fase di un progetto (**Project**).

In un appalto pubblico i **Progetti** riguardano:

Lavori

Forniture

Servizi

Mentre le **Fasi**:

Programmazione

Progettazione (il Design)

Affidamento

Esecuzione

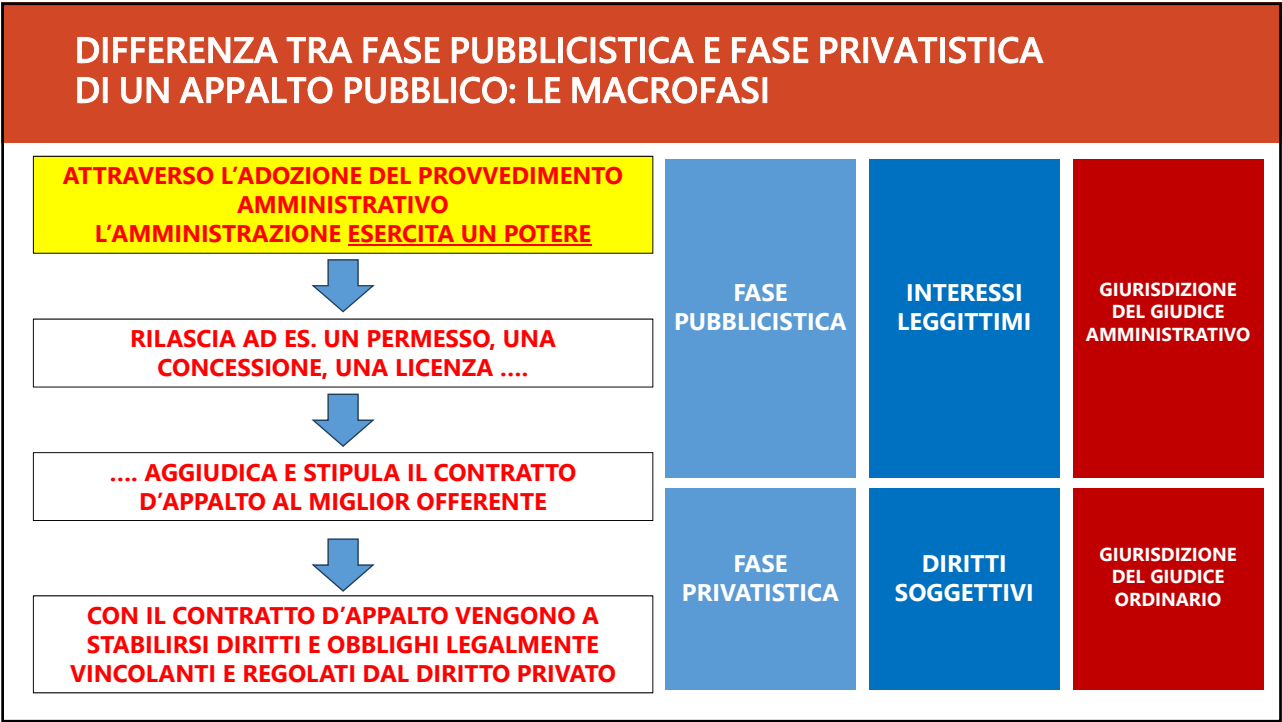
Gestione e Manutenzione

Project

- **Una serie di attività mirate al raggiungimento di un obiettivo**; queste possono comprendere anche una parte comprendente lo sviluppo progettuale tecnico di componenti / prodotti.

Design

- Progetto Tecnico/Artistico di un qualche prodotto, servizio e/o componente.
- Engineering: Progettazione in senso tecnico, con attenzione alle fasi realizzative oltre che funzionali del prodotto.
- Drawing: Disegni tecnici che comprendono una rappresentazione formale del Progetto Tecnico

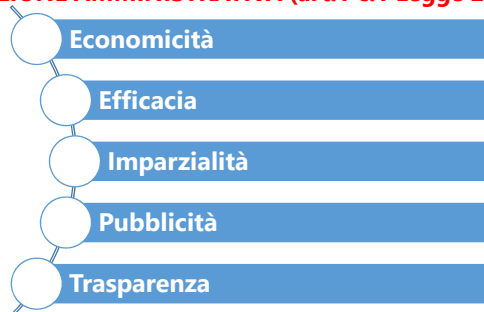


NOZIONE DI PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO (L. 241/90)

Il procedimento amministrativo rappresenta una successione ordinata di atti, fatti e operazioni materiali, posti in essere da più uffici e organi, collegati tra loro e **preordinati al conseguimento di un risultato unitario**.
Tale risultato è il **provvedimento amministrativo**.

PRINCIPI A CUI DEVE ESSERE IMPRONTATA

L'AZIONE AMMINISTRATIVA (art.1 c.1 Legge 241/90)



LE FASI DEL PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO



LA LEGGE SUL PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO (L. 241/90)

CAPO I – PRINCIPI

- Art. 1) Principi generali dell'attività amministrativa
- **Art. 2) Conclusione del procedimento**
- **Art. 2-bis) Conseguenze per il ritardo dell'amministrazione nella conclusione del procedimento.**
- Art. 3) Motivazione del provvedimento
- Art. 3-bis) Uso della telematica

CAPO II – RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

- **Art. 4) Unità organizzativa responsabile del procedimento**
- **Art. 5) Responsabile del procedimento**
- **Art. 6) Compiti del responsabile del procedimento**
- **Art. 6-bis) Conflitto di interessi**

CAPO III – PARTECIPAZIONE AL PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO

- art. 7) Comunicazione di avvio del procedimento
- Art. 8) Modalità e contenuti della comunicazione di avvio del procedimento
- Art. 9) Intervento nel procedimento
- Art. 10) Diritti dei partecipanti al procedimento
- Art. 10-bis) Comunicazione dei motivi ostativi all'accoglimento dell'istanza
- Art. 11) Accordi integrativi o sostitutivi del provvedimento
- Art. 12) Provvedimenti attributivi di vantaggi economici
- Art. 13) Ambito di applicazione delle norme sulla partecipazione

CAPO IV – SEMPLIFICAZIONE DELL'AZIONE AMMINISTRATIVA

- **Art. 14) Conferenze di servizi**
- **Art. 14-bis) Conferenza semplificata**
- Art. 14-ter) Conferenza simultanea
- Art. 14-quater) Decisione della conferenza di servizi
- Art. 14-quinqies) Rimedi per le amministrazioni dissenzienti
- **Art. 15) Accordi fra pubbliche amministrazioni**
- Art. 16) Attività consultiva
- Art. 17) Valutazioni tecniche
- Art. 17-bis) Effetti del silenzio e dell'inerzia nei rapporti tra amministrazioni pubbliche e tra amministrazioni pubbliche e gestori di beni o servizi pubblici
- Art. 18) Autocertificazione
- Art. 18-bis) Presentazione di istanze, segnalazioni o comunicazioni
- Art. 19) Segnalazione certificata di inizio attività - Scia
- Art. 19-bis) Concentrazione dei regimi amministrativi
- Art. 20) Silenzio assenso
- Art. 21) Disposizioni sanzionatorie

CAPO IV-BIS – EFFICACIA ED INVALIDITÀ DEL PROVVEDIMENTO AMMINISTRATIVO. REVOCA E RECESSO

- Art. 21-bis) Efficacia del provvedimento limitativo della sfera giuridica dei privati

- Art. 21-ter) Esecutorietà
- Art. 21-quater) Efficacia ed esecutività del provvedimento
- **Art. 21-quinquies) Revoca del provvedimento**
- **Art. 21-sexies) Recesso dai contratti**
- Art. 21-septies) Nullità del provvedimento
- Art. 21-octies) Annullabilità del provvedimento
- Art. 21-nonies) Annullamento d'ufficio
- Art. 21-decies) Riemissione di provvedimenti annullati dal giudice per vizi inerenti ad atti endoprocedimentali

CAPO V – ACCESSO AI DOCUMENTI AMMINISTRATIVI

- Art. 22) Definizioni e principi in materia di accesso
- Art. 23) Ambito di applicazione del diritto di accesso
- Art. 24) Esclusione dal diritto di accesso
- Art. 25) Modalità di esercizio del diritto di accesso e ricorsi
- Art. 26) Obbligo di pubblicazione
- Art. 27) Commissione per l'accesso ai documenti amministrativi
- Art. 28) Modifica dell'articolo 15 del testo unico di cui al decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3, in materia di segreto di ufficio

CAPO VI – DISPOSIZIONI FINALI

- Art. 29) Ambito di applicazione della legge
- Art. 30) Atti di notorietà
- Art. 31) [Abrogato]

NOZIONE DI PROGETTO E DI RESPONSABILE DEL PROGETTO

Norma UNI ISO 21500: **Un progetto** è costituito da **un insieme di processi** che comprendono attività coordinate e controllate, con date di inizio e di fine, realizzate allo scopo di conseguire gli **obiettivi** del progetto stesso, nel rispetto di vincoli interdipendenti di **costi, tempi e qualità**.

Relazione CdS al D.lgs. 36/2023: conservandone la centralità e la trasversalità del ruolo – ridisegna la portata e la figura del RUP, che è un responsabile “di **progetto**” (o di “**intervento**”) e non di “procedimento” (definizione forse viziata dal riferimento alla legge n. 241 del 1990, che non appare pienamente conferente): infatti, si tratta del responsabile di **una serie di “fasi” preordinate alla realizzazione di un “progetto”, o un “intervento pubblico”** (fasi per il cui espletamento si potrà prevedere, come si dirà, la nomina di un “responsabile di fase”, a sostegno dell’attività del RUP).

NOZIONE DI PROJECT MANAGER (UNI 11648:2018)

Legge 14 gennaio 2013 n.4: **Disposizioni in materia di professioni non organizzate.**

Per «**professione non organizzata in ordini o collegi**», di seguito denominata «professione», si intende **l’attività economica**, anche organizzata, volta alla prestazione di servizi o di opere a favore di terzi, **esercitata abitualmente e prevalentemente mediante lavoro intellettuale**, o comunque con il concorso di questo, **con esclusione delle attività riservate per legge a soggetti iscritti in albi o elenchi ai sensi dell’art. 2229 del codice civile**, delle professioni sanitarie e delle attività e dei mestieri artigianali, commerciali e di pubblico esercizio disciplinati da specifiche normative. La qualificazione della prestazione professionale si basa sulla conformità della medesima a norme tecniche UNI ISO, UNI EN ISO, UNI EN e UNI.

Norma UNI 11648:2022: **Project Manager**

Persona responsabile del completamento dell’ambito del progetto e della direzione e gestione del gruppo di progetto.

Nelle organizzazioni il ruolo di project manager può coincidere o essere compreso in quello di altri ruoli, funzioni e denominazione propri della rispettiva organizzazione.

Il project manager è responsabile di rendere conto allo sponsor di progetto o al comitato guida di progetto-

Progetto: Impegno temporaneo compiuto per raggiungere uno o più obiettivi definiti.

IL PROJECT MANAGER PUBBLICO

RUP = RESPONSABILE DEL PROGETTO = PROJECT MANAGER PUBBLICO (PMP)

Persona/Professionista responsabile del completamento dell'ambito del progetto e della direzione e gestione del gruppo di progetto, **in possesso di adeguata abilità** (capacità di applicare conoscenze e di usare il know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi), **autonomia** (capacità della di applicare conoscenze e abilità in modo autonomo e responsabile), **competenza** (comprovata capacità di utilizzare un insieme strutturato di conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale) e **conoscenza** (risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento = adeguata formazione). **Il PMP è supportato da una adeguata Organizzazione di progetto** (Struttura organizzativa di diverso tipo e avente natura temporanea, costituita allo scopo di realizzare un progetto, con **risorse messe a disposizione a tempo pieno o parziale** da una o più organizzazioni permanenti) **in grado di garantire il raggiungimento degli obiettivi programmati**, nel rispetto dei **tempi** (*program management*), della **qualità attesa** e dei **costi stimati** attraverso la compiuta **realizzazione di uno o più progetti (portfolio management)**.

REQUISITI PROFESSIONALI DEL RUP (LAVORI)

Il RUP deve essere **un tecnico abilitato all'esercizio della professione**, o, quando l'abilitazione non sia prevista dalle norme vigenti, un tecnico anche di qualifica non dirigenziale che deve essere in possesso di titolo di studio e di esperienza e formazione professionale specifiche. **La formazione professionale è soggetta a costante aggiornamento** ai sensi dell'[articolo 15, comma 7, del codice](#). Il RUP deve aver maturato un'adeguata esperienza nello svolgimento di attività analoghe a quelle da realizzare in termini di natura, complessità e/o importo dell'intervento:

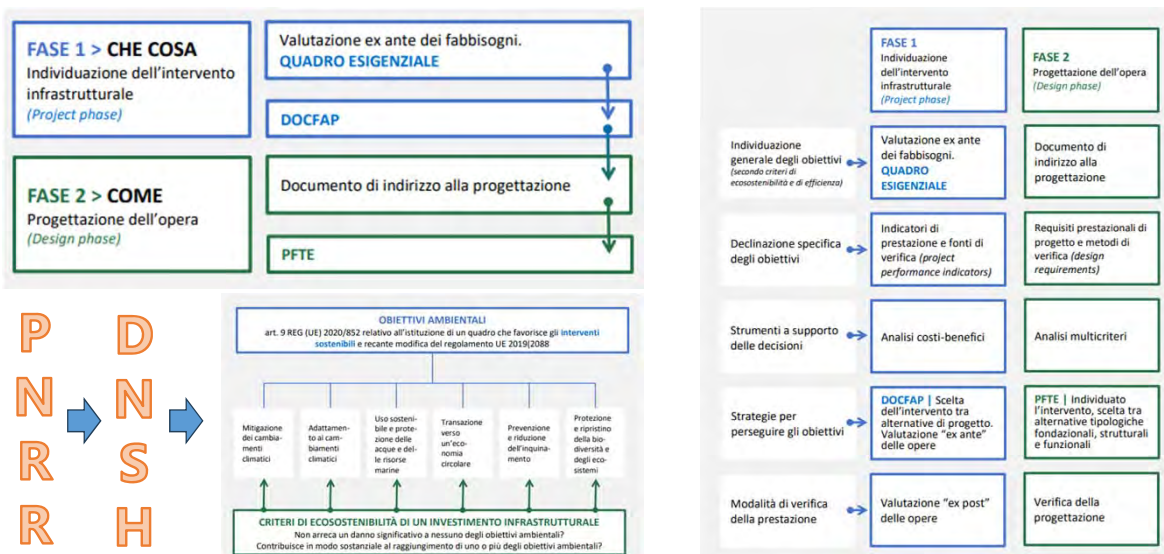
- a) **di almeno un anno** per i contratti di **importo inferiore a 1.000.000 di euro**;
- b) **di almeno tre anni** per i contratti di **importo pari o superiore a 1.000.000 di euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 14 del codice**;
- c) **di almeno cinque anni** per i contratti di **importo pari o superiore alla soglia di cui all'articolo 14 del codice**.

2. **In mancanza di abilitazione all'esercizio della professione, il RUP è un tecnico in possesso di esperienza nel settore dei contratti di cui al comma 1, di almeno cinque anni, attestata anche dall'anzianità di servizio maturata.**

REQUISITI PROFESSIONALI DEL RUP (LAVORI)

3. **Il RUP può svolgere**, per uno o più interventi e nei limiti delle proprie competenze professionali, **anche le funzioni di progettista o di direttore dei lavori**. Le funzioni di RUP, progettista e direttore dei lavori **non possono coincidere nel caso di lavori complessi o di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, storico-artistico e conservativo**, oltre che tecnologico, nonché nel caso di progetti integrali ovvero di interventi di importo pari o superiore alla soglia di cui all'[articolo 14 del codice](#).
4. **Nelle procedure di affidamento di lavori particolarmente complessi**, il RUP possiede, oltre a un'esperienza professionale di almeno cinque anni nell'ambito delle attività di programmazione, progettazione, affidamento o esecuzione di appalti e concessioni di lavori, una **laurea magistrale o specialistica** nelle materie oggetto dell'intervento da affidare nonché **adequata competenza quale Project Manager, acquisita anche mediante la frequenza, con profitto, di corsi di formazione in materia di Project Management**.

MAPPE CONCETTUALI: PROJECT FASE E DESIGN FASE



PROJECT FASE ---> OBIETTIVI (CHE COSA)

QUADRO ESIGENZIALE

- a) obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, con gli associati **indicatori chiave di prestazione (KPI)**;
- b) **i fabbisogni**, le **esigenze qualitative e quantitative** del committente, della collettività o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, che dovranno essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento stesso.

DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

- Il DOCFAP individua e analizza le **possibili soluzioni progettuali** che possono riguardare: **l'ipotesi di non realizzazione dell'intervento**, ove applicabile, **le scelte modali** e le alternative di tracciato per le infrastrutture lineari (oppure relative alla mobilità e al trasporto); per le opere puntuali, **l'alternativa tra la realizzazione di una nuova costruzione o il recupero di un edificio esistente**, ovvero **il riutilizzo di aree dismesse o urbanizzate o degradate, limitando ulteriore consumo di suolo**; sempre per le opere puntuali di nuova costruzione **la localizzazione dell'intervento**. Il DOCFAP, ove pertinente e richiesto dal committente, può analizzare anche le soluzioni tecniche, economiche e finanziarie, anche in relazione agli aspetti manutentivi dell'opera da realizzare. Il DOCFAP, ove pertinente e richiesto dal committente, **prende in considerazione e analizza tutte le opzioni possibili**, inclusa, ove applicabile, l'ipotesi di non realizzazione dell'intervento, al fine di consentire un effettivo confronto comparato tra le diverse alternative. Il DOCFAP, inoltre, **evidenzia le principali incidenze delle alternative analizzate sul contesto territoriale, ambientale, paesaggistico, culturale e archeologico**, nonché, per gli interventi sulle opere esistenti, sulle caratteristiche storiche, architettoniche e tecniche. A tal fine è prevista la possibilità di effettuare **indagini preliminari**.

DESIGN FASE ---> CARATTERISTICHE (COME)

DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE (DIP)

- Il **DIP** da redigere in coerenza con il quadro esigenziale e con la soluzione individuata nel DOCFAP, ove redatto, **indica**, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, **le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione**. Il DIP è redatto e approvato prima dell'affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica, sia in caso di progettazione interna, che di progettazione esterna alla stazione appaltante; in quest'ultimo caso, il DIP dovrà essere parte della documentazione di gara per l'affidamento del contratto pubblico di servizi, in quanto costituisce parte integrante del "capitolato del servizio di progettazione". In caso di progettazione interna alla stazione appaltante il DIP è allegato alla lettera d'incarico.

DOCUMENTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA (PFTE)

- Il **PFTE** costituisce **lo sviluppo progettuale della soluzione che**, tra le alternative possibili messe a confronto nel DOCFAP, ove redatto, **presenta il miglior rapporto tra costi complessivi da sostenere e benefici attesi per la collettività**.

PROGETTO ESECUTIVO

- Il **PE**, redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico-economica, **determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica**. **Il progetto esecutivo deve essere sviluppato a un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo**. Il progetto deve essere, altresì, corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in relazione al ciclo di vita dell'opera stessa.

DESIGN FASE --->CONTENUTI DEL DIP

Il DIP riporta almeno le seguenti indicazioni:

- a) **lo stato dei luoghi** con le relative indicazioni di tipo catastale, eventualmente documentabile tramite modelli informativi che ne riflettano la condizione;
- b) **gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento**, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare e, ove pertinenti, i livelli di servizio da conseguire e i requisiti prestazionali di progetto da raggiungere;
- c) **i requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare** in relazione alla legislazione tecnica vigente e al soddisfacimento delle esigenze di cui alla lettera b);
- d) **i livelli della progettazione da sviluppare e i relativi tempi di svolgimento**, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento. Tali livelli di progettazione, quando supportati dai metodi e strumenti di gestione informativa delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, possono tenere in considerazione i livelli di fabbisogno informativo disciplinati dalle norme tecniche;
- e) **gli elaborati grafici e descrittivi da redigere**;
- f) **le eventuali raccomandazioni per la progettazione**, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente e alle valutazioni ambientali strategiche (VAS), ove pertinenti, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che si intendano porre a base della progettazione dell'intervento;
- g) **i limiti economici da rispettare e l'eventuale indicazione delle coperture finanziarie dell'opera**;
- h) **le indicazioni in ordine al sistema di realizzazione dell'intervento**;
- i) **l'indicazione della procedura di scelta del contraente**;
- l) **l'indicazione del criterio di aggiudicazione**;
- m) **la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento**, e in particolare se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;

DESIGN FASE --->CONTENUTI DEL DIP

Il DIP riporta almeno le seguenti indicazioni:

- n) **le specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM)**, adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, per quanto materialmente applicabili; qualora la progettazione sia supportata dalla modellazione informativa tali specifiche, per quanto applicabili, possono essere introdotte all'interno dei modelli informativi;
- o) **la individuazione, laddove possibile e/o necessario, di lotti funzionali e/o di lotti prestazionali**, articolati in strutture analitiche di progetto;
- p) **gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere**, ove ritenuto necessario;
- q) **le specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti** ai fini:
 - 1) del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere;
 - 2) della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti;
- r) **l'indicazione di massima dei tempi necessari per le varie fasi dell'intervento**;
- s) **in caso di affidamenti agli operatori economici** di cui all'[articolo 66, comma 1, del codice](#), l'importo di massima stimato da porre a base di gara, calcolato nel rispetto del decreto di cui all'[articolo 41, comma 13, del codice](#), per la prestazione da affidare;
- t) **la possibilità di utilizzare le economie derivanti dai ribassi d'asta anche per motivate varianti in corso d'opera**;
- u) **nelle ipotesi in cui non sia prevista la redazione del piano di sicurezza e coordinamento** ai sensi del [Titolo IV, Capo I, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#), la previsione dell'elaborato progettuale della sicurezza **contenente l'analisi del contesto ambientale con l'individuazione delle potenziali interferenze, la descrizione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori connessi all'area di cantiere**, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, nonché la stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni;
- v) **per le forniture, i criteri di approvvigionamento di materiali idonei a garantire il rispetto dei criteri ambientali minimi e i diritti dei lavoratori**, secondo indirizzi finalizzati a promuovere le forniture di materiali certificati da organismi verificatori accreditati di cui al regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 della Commissione, del 19 dicembre 2018.

I PRINCIPI A CUI DEVE ISPIRARSI L'ATTIVITA' DELLA PA NELLA GESTIONE DI UN APPALTO PUBBLICO



SENTENZA DEL 3° sezione del T.A.R. Sicilia-Campania n. 3738 del 12 dicembre 2023.

La **scelta di vincolare la formulazione dell'offerta al previo svolgimento di un sopralluogo costituiva**, nel caso di specie – relativo all'affidamento del servizio di verifica degli standard di sicurezza e igiene ambientale di un ente ospedaliero -, **"un requisito attinente" e "proporzionato all'oggetto del contratto"**, ai sensi del combinato disposto:

•dell'art. 92, co.1 del d.lgs. 36/2023, secondo cui *"Le stazioni appaltanti (...) fissano termini per la presentazione delle domande di partecipazione e delle offerte (...) tenendo conto del tempo necessario alla visita dei luoghi, ove indispensabile alla formulazione dell'offerta"*;

•dell'art. 10, co. 3 del d.lgs n. 36/2023, secondo cui *"Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti possono introdurre requisiti speciali, di carattere economico-finanziario e tecnico-professionale, attinenti e proporzionati all'oggetto del contratto"*.

Pertanto, prosegue il Collegio, poiché il termine fissato nel disciplinare di gara per l'espletamento del sopralluogo non era *"manifestamente illogico e irragionevole, non può ritenersi che l'amministrazione dovesse "disapplicare" una disposizione della lex specialis per consentire la rimessione in termini, ai fini della partecipazione in gara"*.

A diverse conclusioni non si giungerebbe nemmeno in ragione del **principio del risultato**, in quanto il **miglior risultato possibile, "che sia anche il più "virtuoso", viene raggiunto anche selezionando operatori che dimostrino, fin dalle prime fasi della gara, diligenza e professionalità**, quali "sintomi" di una affidabilità che su di essi dovrà essere riposta al momento in cui (...) eseguiranno il servizio oggetto di affidamento". Pertanto, la scarsa diligenza dimostrata dall'operatore economico (che non ha formulato la domanda di sopralluogo nei termini) è stata ragionevolmente posta alla base del diniego.

Il Collegio, stigmatizzando la condotta dell'impresa, ha anche enfatizzato l'importanza del **principio della fiducia** che *"investe, quindi, anche gli operatori economici che partecipano alle gare"* e che *"è legata a doppio filo a legalità, trasparenza e correttezza, rappresentando, sotto questo profilo, una versione evoluta del principio di presunzione di legittimità dell'azione amministrativa"*.

ATTIVITA' DEL RUP IN TUTTE LE FASI

L'ufficio di RUP è obbligatorio e non può essere rifiutato

Il RUP esercita altresì tutte le competenze che gli sono attribuite da specifiche disposizioni del codice e, in ogni caso, svolge tutti i compiti relativi alla realizzazione dell'intervento pubblico che non siano specificatamente attribuiti ad altri organi o soggetti

ATTIVITA' DEL RUP IN TUTTE LE FASI

- a) **formula proposte e fornisce dati e informazioni al fine della predisposizione del programma triennale** dei lavori pubblici e del programma triennale degli acquisti di beni e servizi da adottare ai sensi dell'[articolo 37, comma 1, lettera a\), del codice](#).
- Predisporre altresì l'elenco annuale** da approvare ai sensi dell'[articolo 37, comma 1, lettera b\), del codice](#);
- b) **accerta la libera disponibilità di aree e immobili** necessari e, in caso di lavori, la regolarità urbanistica dell'intervento pubblico o promuove l'avvio delle procedure di variante urbanistica;
- c) **propone alla stazione appaltante la conclusione di un accordo di programma** quando si rende necessaria l'azione integrata e coordinata di diverse amministrazioni;
- d) **propone l'indizione o, ove competente, indice la conferenza di servizi** quando sia necessario o utile per l'acquisizione di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, permessi, licenze, nulla osta, assensi, comunque denominati;
- e) **svolge l'attività di verifica dei progetti per lavori di importo inferiore a un milione di euro** e assicura il rispetto del procedimento di verifica della progettazione ai sensi dell'[articolo 42 del codice](#); sottoscrive la validazione del progetto posto a base di gara unitamente al responsabile della fase della progettazione, ove nominato ai sensi dell'[articolo 15 del codice](#), facendo riferimento al rapporto conclusivo redatto dal soggetto preposto alla verifica, e alle eventuali controdeduzioni del progettista. In caso di dissenso sugli esiti della verifica, il RUP fornisce adeguata motivazione;
- f) **accerta e attesta le condizioni che richiedono di non suddividere l'appalto in lotti** ai sensi dell'[articolo 58, comma 2, del codice](#);
- g) **decide i sistemi di affidamento dei lavori, servizi e forniture, la tipologia di contratto da stipulare, il criterio di aggiudicazione da adottare**;
- h) **richiede alla stazione appaltante la nomina della commissione giudicatrice** nel caso di affidamento con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'[articolo 93 del codice](#);
- i) **promuove l'istituzione dell'ufficio di direzione dei lavori**;
- l) **provvede all'acquisizione del CIG** nel caso in cui non sia nominato un responsabile per la fase di affidamento;
- m) **è responsabile degli adempimenti prescritti dall'articolo 1, comma 32, della legge 6 novembre 2012, n. 190**

ATTIVITA' DEL RUP NELLA FASE DI ESECUZIONE

- a) **impartisce al direttore dei lavori, con disposizioni di servizio, le istruzioni** occorrenti a garantire la regolarità degli stessi;
- b) **autorizza il direttore dei lavori alla consegna degli stessi;**
- c) **vigila insieme al direttore dei lavori e al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, sul rispetto degli oneri della sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto;**
- d) **adotta gli atti di competenza a seguito delle iniziative e delle segnalazioni del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** sentito il direttore dei lavori, laddove tali figure non coincidano;
- e) **svolge, su delega del soggetto di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, i compiti ivi previsti, qualora non sia prevista la predisposizione del piano di sicurezza e di coordinamento;**
- f) **assume il ruolo di responsabile dei lavori**, ai fini del rispetto delle norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro. Il RUP, nello svolgimento dell'incarico di responsabile dei lavori, salvo diversa indicazione e fermi restando i compiti e le responsabilità di cui agli [articoli 90, 93, comma 2, 99, comma , e 101, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81](#), **richiede la nomina del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori;**

ATTIVITA' DEL RUP NELLA FASE DI ESECUZIONE

- g) prima della consegna dei lavori, **tiene conto delle eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento formulate dagli operatori economici**, quando tale piano sia previsto ai sensi del [decreto legislativo n. 81 del 2008](#);
- h) **trasmette al dirigente o ad altro organo competente della stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori, la proposta del coordinatore per l'esecuzione dei lavori relativa alla sospensione, all'allontanamento dell'esecutore o dei subappaltatori o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto;**
- i) **accerta, insieme al direttore dei lavori, che le prestazioni oggetto di contratto di avvalimento siano svolte direttamente dalle risorse umane e strumentali dell'impresa ausiliaria** che il titolare del contratto utilizza in adempimento degli obblighi derivanti dal contratto di avvalimento;
- l) **autorizza le modifiche dei contratti di appalto in corso di esecuzione anche su proposta del direttore dei lavori;**
- m) **approva i prezzi relativi a nuove lavorazioni** originariamente non previste, determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'impresa affidataria, rimettendo alla valutazione della stazione appaltante le variazioni di prezzo che comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico;

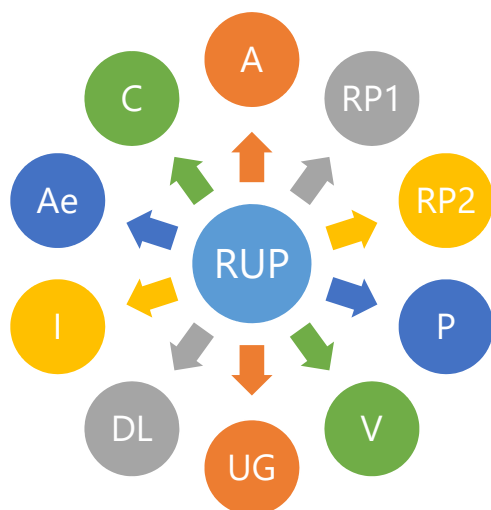
ATTIVITA' DEL RUP NELLA FASE DI ESECUZIONE

- n) **irroga le penali per il ritardato adempimento degli obblighi contrattuali** in contraddittorio con l'appaltatore, anche sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori;
- o) **ordina la sospensione dei lavori per ragioni di pubblico interesse** o necessità, nei limiti e con gli effetti previsti dall'[articolo 121 del codice](#);
- p) **dispone la ripresa dei lavori e dell'esecuzione del contratto** non appena siano venute a cessare le cause della sospensione e indica il nuovo termine di conclusione del contratto, calcolato tenendo in considerazione la durata della sospensione e gli effetti da questa prodotti;
- q) **attiva la definizione con accordo bonario**, ai sensi dell'[articolo 210 del codice](#), delle controversie che insorgono in ogni fase di realizzazione dell'intervento ed è sentito sulla proposta di transazione ai sensi dell'[articolo 212, comma 3, del codice](#);

ATTIVITA' DEL RUP NELLA FASE DI ESECUZIONE

- r) **propone la risoluzione del contratto ogni qualvolta se ne realizzino i presupposti**;
- s) **rilascia il certificato di pagamento**, previa verifica della regolarità contributiva dell'affidatario e dei subappaltatori, e lo invia alla stazione appaltante ai fini dell'emissione del mandato di pagamento;
- t) **all'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità rilascia il certificato di pagamento**;
- u) **rilascia all'impresa affidataria copia conforme del certificato di ultimazione dei lavori e il certificato di esecuzione dei lavori**;
- v) **vigila sul rispetto delle prescrizioni contrattuali nelle concessioni**.

RUOLO CENTRALE E STRATEGICO DEL RUP



IL RUP GARANTISCE



CONTROLLO DEI TEMPI



CONTROLLO DEI COSTI



QUALITA' INTERVENTI



LEGALITA' INTERVENTI



TRASPARENZA ATTI



GESTIONE IMPREVISTI

IL RUP NEGLI APPALTI DI LAVORI PUBBLICI (OGGI) D.lgs. 36/2023 – art. 15 c.7 e art.4 c.4 Allegato I.2

RUP + RP + personale



PIANO DI FORMAZIONE

Nelle procedure di affidamento di lavori particolarmente complessi, il RUP possiede, oltre a un'esperienza professionale di almeno cinque anni nell'ambito delle attività di programmazione, progettazione, affidamento o esecuzione di appalti e concessioni di lavori, una laurea magistrale o specialistica nelle materie oggetto dell'intervento da affidare nonché **adeguata competenza quale Project Manager**, acquisita anche mediante la frequenza, con profitto, di corsi di formazione in materia di Project Management.

IL RUP NEGLI APPALTI DI LAVORI PUBBLICI (OGGI) D.lgs. 36/2023 – art. 15 e Allegato I.2

RUP



STRUTTURA DI SUPPORTO

risorse finanziarie non superiori all'1 per cento dell'importo posto a base di gara per l'affidamento diretto da parte del RUP di incarichi di assistenza al medesimo

PARTE QUARTA

RESPONSABILITA' E INCOMPATIBILITA'

1. LA RESPONSABILITA' CIVILE
2. LA RESPONSABILITA' PENALE
3. LA RESPONSABILITA' AMMINISTRATIVO-CONTABILE
4. LA RESPONSABILITA' DISCIPLINARE
5. LA RESPONSABILITA' DIRIGENZIALE
6. LE INCOMPATIBILITA'

La norma fondamentale in relazione alla quale si configura il principio di responsabilità del dipendente pubblico è **l'art. 28 della Costituzione**, secondo cui «**i funzionari e i dipendenti dello Stato e degli enti pubblici sono direttamente responsabili, secondo le leggi penali, civili e amministrative, degli atti compiuti in violazione di diritti. In tali casi la responsabilità civile si estende allo Stato e agli enti pubblici**».

1. La responsabilità civile;
2. La responsabilità penale;
3. La responsabilità amministrativo-contabile;
4. La responsabilità disciplinare;
5. La responsabilità dirigenziale (ove ricopra anche l'incarico di dirigente).

[illegible]

LE CINQUE RESPONSABILITA' DEL RUP – LA MATRICE DEL RISCHIO

[illegible]

TABELLA B
MATRICE DEI RISCHI
(RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO)

FASE / RESPONSABILITA'		RESPONSABILITA'				
		CIVILE	PENALE	AMMINISTRATIVO CONTABILE	DISCIPLINARE	DIRIGENZIALE
F A S E	PROGRAMMAZIONE	1	0	3	4	1
	PROGETTAZIONE	4	8	28	13	4
	AFFIDAMENTO	42	77	82	65	8
	ESECUZIONE	38	36	100	46	10

RESPONSABILITA' ERARIALE DEI PUBBLICI FUNZIONARI

RESPONSABILITA' ERARIALE AFFIEVOLITA

modifiche introdotte dall'art. 21 del DL 76/00 e successivamente prorogate

La novità riguarda la responsabilità dei soggetti sottoposti alla giurisdizione della Corte dei Conti in materia di contabilità pubblica per l'azione di responsabilità di cui all'articolo 1 della legge 14 gennaio 1994, n. 20. Per tali soggetti, con il DL 76/2020 viene introdotto il concetto di **"prova del dolo"**, che – ai fini dell'addebito di responsabilità – richiede **"la dimostrazione della volontà dell'evento dannoso"**. Inoltre, fino al **30 dicembre 2024 (Decreto PA)**, la suddetta responsabilità **<<è limitata ai casi in cui la produzione del danno conseguente alla condotta del soggetto agente è da lui dolosamente voluta>>**. La limitazione di responsabilità prevista dal primo periodo **non si applica per i danni cagionati da omissione o inerzia del soggetto agente**>>. In sostanza, fino al 30 dicembre 2024, la responsabilità erariale è limitata ai soli casi di **dolo ed inerzia** non anche a quelli di colpa grave.

RESPONSABILITA' PENALE DEI PUBBLICI FUNZIONARI

RESPONSABILITA' PENALE PER ABUSO D'UFFICIO AFFIEVOLITA

modifiche introdotte dall'art. 21 del DL 76/00 e successivamente prorogate

In tema di responsabilità penale, ed in particolare di **"abuso d'ufficio"**, **ex art. 323 c.p.**, il pubblico ufficiale o l'incaricato di pubblico servizio, salvo che il fatto non costituisca un più grave reato, potrà essere penalmente perseguibile nel caso agisca **<<in violazione di specifiche regole di condotta espressamente previste dalla legge o da atti aventi forza di legge e dalle quali non residuino margini di discrezionalità>>** -

Ad una prima lettura, potrebbe sembrare una condizione meno stringente rispetto alla precedente, che prevedeva la medesima responsabilità in caso di semplice **<<violazione di norme di legge o di regolamento>>**. Pur tuttavia le specifiche regole di condotta, quali ad esempio **i codici di comportamento**, quasi sempre rimandano comunque a **norme di legge o di regolamento** e inoltre non risulta sempre semplice e univoca la definizione dei margini di discrezionalità.

RESPONSABILITA' ERARIALE E PENALE DEI PUBBLICI FUNZIONARI (artt. 21 e 23 DL 76/00)

L'entrata in vigore del DL 76/2020, convertito con modificazioni in Legge 11 settembre 2020, n.120 ha reso oggi **ben più grave l'inerzia** rispetto all'azione dei pubblici funzionari; il superamento della cosiddetta **“burocrazia difensiva”** - che spesso ha intralciato l'azione degli uffici della pubblica amministrazione - è infatti condizione indispensabile per il rilancio delle attività economiche del nostro Paese, alla quale è necessario l'apporto di tutti gli operatori pubblici.

INCOMPATIBILITA' DEL RUP

IN GENERALE – art. 16 **Conflitto di interesse**

- Si ha conflitto di interessi **quando un soggetto** che, a qualsiasi titolo, interviene con compiti funzionali nella procedura di aggiudicazione o nella fase di esecuzione degli appalti o delle concessioni e ne può influenzare, in qualsiasi modo, il risultato, gli esiti e la gestione, **ha direttamente o indirettamente un interesse finanziario, economico o altro interesse personale** che può essere percepito come una minaccia concreta ed effettiva alla sua imparzialità e indipendenza nel contesto della procedura di aggiudicazione o nella fase di esecuzione.

INCOMPATIBILITA' DEL RUP

PROGETTAZIONE E DIREZIONE DEI LAVORI – art. 4 comma 3 Allegato I.2

- Il RUP può svolgere, per uno o più interventi e nei limiti delle proprie competenze professionali, anche le funzioni di progettista o di direttore dei lavori. **Le funzioni di RUP, progettista e direttore dei lavori non possono coincidere** nel caso di lavori complessi o di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, storico-artistico e conservativo, oltre che tecnologico, nonché **nel caso di progetti integrali ovvero di interventi di importo pari o superiore alla soglia di cui all'articolo 14 del codice.**

INCOMPATIBILITA' DEL RUP

AFFIDAMENTO – Commissioni giudicatrici

- Art. 51 **Affidamenti sottosoglia** - Nel caso di aggiudicazione dei contratti di cui alla presente Parte con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, **alla commissione giudicatrice può partecipare il RUP, anche in qualità di presidente.**
- Art. 93 **Affidamenti soprasoglia** - La commissione è presieduta e composta da dipendenti della stazione appaltante o delle amministrazioni beneficiarie dell'intervento, in possesso del necessario inquadramento giuridico e di adeguate competenze professionali. **Della commissione giudicatrice può far parte il RUP.**

PARTE QUINTA

IL CONTENZIOSO NEGLI APPALTI PUBBLICI

1. LE RISERVE
2. CONTENZIOSO GIURISDIZIONALE E NON GIURISDIZIONALE
3. ACCORDO BONARIO, TRANSAZIONE E ARBITRATO
4. IL COLLEGIO CONSULTIVO TECNICO

RUOLO DEL RUP NEL CONTENZIOSO NEGLI APPALTI PUBBLICI LE MAGGIORI CAUSE DI CONTENZIOSO

Errata valutazione dello stato di fatto

Errato censimento delle interferenze

Anomalo andamento dei lavori

Errori progettuali

Eccessiva onerosità sopravvenuta del contratto

RUOLO DEL RUP NEL CONTENZIOSO NEGLI APPALTI PUBBLICI LE RISERVE (All. I.14 art. 7)

In linea di principio, l'iscrizione delle riserve è finalizzata ad assicurare alla stazione appaltante, durante l'intera fase di esecuzione del contratto, il continuo ed efficace controllo della spesa pubblica, la tempestiva conoscenza e valutazione, sulla base delle risultanze contenute nel registro di contabilità, delle eventuali pretese economiche avanzate dall'appaltatore e l'adozione di ogni misura e iniziativa volte a evitare che i fondi impegnati si rivelino insufficienti. **Non costituiscono riserve:**

- a) le contestazioni e le pretese economiche che siano estranee all'oggetto dell'appalto o al contenuto del registro di contabilità;
- b) le richieste di rimborso delle imposte corrisposte in esecuzione del contratto di appalto;
- c) il pagamento degli interessi moratori per ritardo nei pagamenti;
- d) le contestazioni circa la validità del contratto;
- e) le domande di risarcimento motivate da comportamenti della stazione appaltante o da circostanza a quest'ultima riferibili;
- f) il ritardo nell'esecuzione del collaudo motivato da comportamento colposo della stazione appaltante.

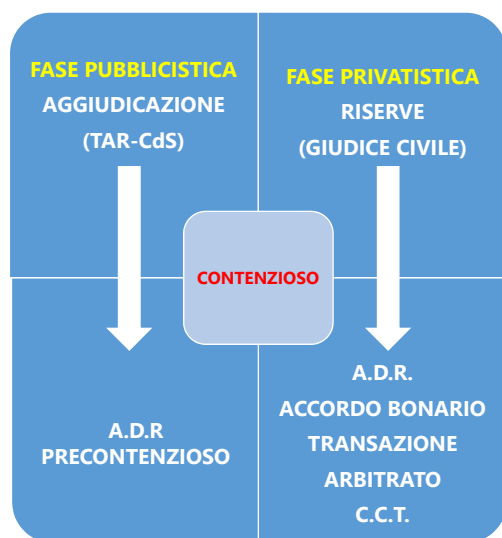
RUOLO DEL RUP NEL CONTENZIOSO NEGLI APPALTI PUBBLICI LE RISERVE (All. I.14 art. 7)

Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre **a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità** all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole, **nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di collaudo** mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni. **Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciate.** Le riserve devono essere formulate in modo specifico e indicare con precisione le ragioni sulle quali si fondano.

In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità:

- a) la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto, salvo che la riserva stessa sia motivata con riferimento a fatti continuativi;
- b) l'indicazione degli ordini di servizi, emanati dal direttore dei lavori o dal direttore dell'esecuzione, che abbiano inciso sulle modalità di esecuzione dell'appalto;
- c) le contestazioni relative all'esattezza tecnica delle modalità costruttive previste dal capitolato speciale d'appalto o dal progetto esecutivo;
- d) le contestazioni relative alla difformità rispetto al contratto delle disposizioni e delle istruzioni relative agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto;
- e) le contestazioni relative alle disposizioni e istruzioni del direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione che potrebbero comportare la responsabilità dell'appaltatore o che potrebbero determinare vizi o difformità esecutive dell'appalto.

RUOLO DEL RUP NEL CONTENZIOSO NEGLI APPALTI PUBBLICI RICORSI GIURISDIZIONALI E SISTEMI ALTERNATIVI ALLA TUTELA GIURISDIZIONALE



ACCORDO BONARIO

- Art. 210 D.lgs.36/2023

CCT

- Art. da 215 a 219 e Allegato V.2 D.lgs. 36/2023

IL RUP E IL COLLEGIO CONSULTIVO TECNICO

1. **PARERI**
2. **DETERMINAZIONI CON VALORE DI LODO CONTRATTUALE**

3. CASI DI OBBLIGATORIETA' E DI FACOLTATIVITA'
4. IL PROCEDIMENTO DI COSTITUZIONE DEL CCT
5. L'INSEDIAMENTO DEL CCT
6. PROVVEDIMENTI NEI CASI DI INERZIA
7. I QUESITI
8. L'ISTRUTTORIA
9. LE DECISIONI DEL CCT
10. LE AUDIZIONI DELLE PARTI
11. SOPRALLUOGHI E RELAZIONI
12. LO SCIoglimento DEL CCT

**Il RUP è sollevato
dalla responsabilità
erariale ove si adegui alle
decisioni del CCT**



**LA CONDUZIONE DEI LAVORI ANCHE ALLA LUCE DEL
CODICE DEGLI APPALTI 36/2023**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

LA FIGURA DEL PROJECT MANAGER PUBBLICO

R.U.P.

Roma, 3 dicembre 2024

Docente: Ing. Sergio Minotti

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE

Dott. Ing. Sergio Minotti – mail: ingminotti@ingminotti.com – cell. 3428614922



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Roma



Fondazione
Ordine degli Ingegneri
Provincia di Roma



**INQUADRAMENTO
NORMATIVO
E LEGISLATIVO**

 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

35

Ma...

**Come nasce l'incarico di
"Direttore dei Lavori"
ad un professionista ?**

*E... cosa deve fare
e – più importante – non fare
un Direttore dei Lavori ?*



 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

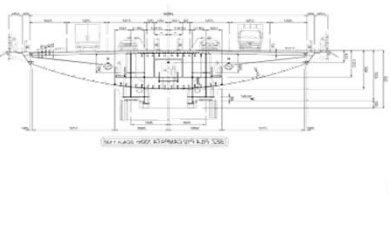
36

E poi...

in quale contesto siamo ?

Pubblico

Privato ?

La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

37

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

**Appalto Privato
CODICE CIVILE**

**L'INCARICO di Direzione dei Lavori
cambia a seconda del CONTESTO**

**Appalto Pubblico
CODICE DEGLI APPALTI**





**Opere Strutturali
NORME TECNICHE
COSTRUZIONI**

**Attività Edilizia
TESTO UNICO EDILIZIA**

**SUPERBONUS
e altri bonus edilizi**





La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

38

INQUADRAMENTO NORMATIVO *E* LEGISLATIVO

CONTESTO CONTRATTUALE

Appalto Privato
CODICE CIVILE



Appalto Pubblico
CODICE degli APPALTI
D.lgs. n. 36/2023

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

39

INQUADRAMENTO NORMATIVO *E* LEGISLATIVO

**Nel ambito di un contesto di una Costruzione
le principali leggi e norme applicabili sono:**

➤ **CODICE CIVILE**
Riguarda gli appalti privati
***In questo caso la figura del direttore dei lavori non è obbligatoria
e i compiti e le responsabilità vanno cercati «fra le righe»***

➤ **CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI D.Lgs. 36/2023**
Riguarda gli Appalti Pubblici
***In questo caso la figura del direttore dei lavori è obbligatoria e, per
tali aspetti, trova precisa descrizione di compiti e responsabilità***

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

40

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

**Appalto Privato
CODICE CIVILE**



COMUNE DI _____	PROVINCIA DI _____
LAVORI DI _____	
PERMESSO DI COSTRUIRE N° _____	IN DATA _____
DENUNCIA INIZIO ATTIVITA' N° _____	IN DATA _____
PROPRIETARIO _____	
PROGETTISTA _____	
COMMITTENTE _____	
DIRETTORE DEI LAVORI _____	
DIREZIONE CANTIERE _____	
ASSISTENTE TECNICO _____	
RESPONSABILE della SICUREZZA _____	
COORDINATORE della PROGETTAZIONE _____	
COORDINATORE DEI LAVORI _____	
CALCOLATORE STATICO _____	
COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA _____	
IMPRESA DI COSTRUZIONE _____	
SUBAPPALTI _____	
IMPIANTO ELETTRICO $\frac{1}{2}$ _____	
IMPIANTO IDRAULICO $\frac{1}{2}$ _____	
IMPIANTO GAS METANO $\frac{1}{2}$ _____	
N° PRESUNTO DI LAVORATORI SUL CANTIERE _____	
N° PREVISTO DI IMPR. E LAV. AUT. SUL CANTIERE _____	
IMPORTO LAVORI _____	
INIZIO LAVORI _____	FINE LAVORI _____

 **Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma**

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

41

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

**La figura del Direttore dei Lavori non trova una
precisa diretta definizione nel Codice Civile...**



 **Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma**

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

42

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



Ma, siamo...

*nel campo dell'**Appalto di Lavori (Costruzione)** :*

**Libro Quarto - Delle obbligazioni - Titolo III - Dei singoli contratti Capo VII -
Dell'Appalto: artt. 1655-1679**

Art. 1662 : (Verifica nel corso di esecuzione dell'opera)

Il Committente ha diritto di controllare lo svolgersi dei lavori e di verificare a proprie spese lo stato.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

43

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



Libro Quarto - Delle obbligazioni -

Titolo III - Dei singoli contratti Capo VII - Dell'Appalto: artt. 1655-1679

Art. 1662 : (Verifica nel corso di esecuzione dell'opera)

Il Committente ha diritto di controllare lo svolgersi dei lavori e di verificare a proprie spese lo stato.

*E' quindi, la figura del **Direttore dei Lavori** nasce, in senso lato, come colui che viene incaricato dal **Committente** di controllare l'operato dell'**Impresa***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

44

INQUADRAMENTO NORMATIVO *E LEGISLATIVO*

Nasce un Incarico...

una NOMINA



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

45

INQUADRAMENTO NORMATIVO *E LEGISLATIVO*

IL COMMITTENTE

**per esercitare il proprio diritto di CONTROLLO
della costruzione **nomina un tecnico****



***E qui entriamo, nel rapporto tra Committente e Direttore dei Lavori,
negli articoli che regolano questa prestazione d'opera professionale,
ed in generale quella degli adempimenti***

Art. 1176 e 2236 CC



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

46

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



LIBRO QUARTO - Delle obbligazioni

Titolo I - Delle obbligazioni in generale - Capo II - Dell'adempimento delle obbligazioni - Sezione I - Dell'adempimento in generale

Art. 1176 (Diligenza nell'adempimento)

Nell'adempire l'obbligazione il debitore deve usare la diligenza del buon padre di famiglia.

Nell'adempimento delle obbligazioni inerenti all'esercizio di un'attività professionale, la diligenza deve valutarsi con riguardo alla natura dell'attività esercitata



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

47

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



LIBRO QUINTO - Del lavoro - Titolo III - Del lavoro autonomo - Capo II - Delle professioni intellettuali

Art. 2236 (Responsabilità del prestatore d'opera)

Se la prestazione implica la soluzione di problemi tecnici di speciale difficoltà (1), il prestatore d'opera non risponde dei danni, se non in caso di dolo o di colpa grave.

Note

(1) La diligenza richiesta al professionista è una diligenza qualificata, superiore a quella che viene richiesta ad una persona comune (c.d. diligenza del buon padre di famiglia), ed è commisurata alla prestazione che lo stesso deve eseguire.

Il professionista, infatti, risponde di regola per negligenza, imprudenza e colpa lieve, atteso il maggior grado professionale che si presume in capo allo stesso.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

48

**L'obbligazione del direttore dei lavori
è un'obbligazione di mezzi
e non di Risultato
come per il progettista o per l'Impresa**



Inq. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Inq. Sergio Minotti

4C

Appalto Pubblico
CODICE DEGLI APPALTI

[illegible]

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

50

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

La figura del Direttore dei Lavori è obbligatoria e trova una ben precisa definizione dei compiti e delle responsabilità nella legislazione pubblica...



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

51

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Vige il Codice dei Contratti Pubblici

Quale ?



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

52

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

C'era una volta il RD 350/1895

***Pochi concetti,
chiari, e fiducia
nella professionalità !***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

53

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Fino a poco tempo fa...
- ed ancora vigente per gli appalti in corso -
c'è il DM 49/2018 : *linee guida della* Direzione lavori

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI

DECRETO 7 marzo 2018, n. 49.

Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

54

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Lo vediamo più avanti

Oggi...

Vige il Codice dei Contratti Pubblici
(D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e i suoi Allegati)

In particolare, l'allegato II.14 tratta in modo specifico :
Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti.
Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva.
Collaudo e verifica di conformità



31-03-2023 Supplemento ordinario n. 124 alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 77

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI

DECRETO LEGISLATIVO 31 marzo 2023, n. 36.

Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici.



LA CONDUZIONE DEI LAVORI



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

55

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

PARTE VI - DELL'ESECUZIONE

Art. 114. (*Direzione dei lavori e dell'esecuzione dei contratti*)

1. L'esecuzione dei contratti aventi ad oggetto lavori, servizi o forniture è diretta dal RUP, che controlla i livelli di qualità delle prestazioni. Il RUP, nella fase dell'esecuzione, si avvale del direttore dell'esecuzione del contratto o del direttore dei lavori, del coordinatore in materia di salute e di sicurezza durante l'esecuzione previsto dal D. lgs. n. 81/2008, nonché del collaudatore oppure della commissione di collaudo o del verificatore della conformità e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni ad ognuno affidate.

2. Per la direzione e il controllo dell'esecuzione dei contratti relativi a lavori le stazioni appaltanti nominano, prima dell'avvio della procedura per l'affidamento, su proposta del RUP, un direttore dei lavori che può essere coadiuvato, in relazione alla complessità dell'intervento, da un ufficio di direzione dei lavori, costituito da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere, ed eventualmente dalle figure previste nell'allegato I.9.



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

56

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



In via generale il direttore dei lavori è una figura **obbligatoriamente prevista nei LL.PP.** ha la responsabilità della direzione e del controllo dei contratti di lavori pubblici è quindi suo preciso dovere curare gli aspetti:

- **TECNICI**
- **CONTABILI**
- **AMMINISTRATIVI**



dell'appalto, della costruzione, affinché l'opera, i lavori, vengano eseguiti a perfetta regola d'arte, in conformità al progetto ed al contratto



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

57

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

CONTESTO NORMATIVO

Attività Edilizia
TESTO UNICO EDILIZIA
DPR 380/2001



Opere Strutturali
Norme Tecniche per le Costruzioni
NTC 2018

Altri contesti...



SUPERBONUS 110%
Nuovi interventi edilizi
per interventi di ristrutturazione
integrata (Superbonus 110%)
e interventi di riqualificazione

SUPERBONUS
e altri bonus edilizi



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

58

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

**Nel ambito di un contesto di una Costruzione
le principali leggi e norme applicabili sono:**

- **TESTO UNICO DELL'EDILIZIA DPR 380/2001**
riguarda principalmente gli aspetti autorizzativi
 - **Norme Tecniche per le Costruzioni NTC2018 DM 17/01/2018**
riguarda aspetti più tecnici legati alle strutture
- In entrambi i testi la figura del direttore dei lavori
trova precisa descrizione di compiti e responsabilità*
- **Leggi e decreti in tema di "SUPERBONUS" e gli altri bonus edilizi**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

59

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

**Attività Edilizia
TESTO UNICO EDILIZIA
DPR 380/2001**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

60

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

II TESTO UNICO PER L'EDILIZIA (TUE) DPR 380/2001



definisce le regole da seguire in ambito nazionale in materia edilizia

L'ente (p.es. un Comune) che autorizza, che concede un titolo costruttivo, vuole una "garanzia" dalla figura del Direttore dei Lavori, che l'opera venga costruita secondo il progetto autorizzato ed i regolamenti vigenti (abitabilità, agibilità)

Garanzia vuol dire che, a fine costruzione,
il **Direttore dei Lavori** **dichiarerà tale conformità** ai
regolamenti vigenti e di rispetto delle tempistiche



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

61

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Il Direttore dei Lavori è una figura di garanzia obbligatoria : risponde della conformità delle opere realizzate e assolve a precisi compiti amministrativi



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

62

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



Il direttore dei lavori è una figura di garanzia obbligatoria per l'espletamento delle attività urbanistico-edilizia relative a:

- AGIBILITA'
- TITOLI EDILIZI (SCIA, Concessione, ecc.,
- OPERE STRUTTURALI
- BARRIERE ARCHITETTONICHE



Ha la responsabilità della conformità delle opere realizzate ai titoli edilizi ed alle norme e risponde della difformità dell'attività edificatoria illegittima, risponde inoltre delle asseverazioni e delle tenuta e conservazione dei documenti (*giornale dei lavori*)



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

63

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



Opere Strutturali
Norme Tecniche per le Costruzioni
NTC 2018



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

64

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

NTC 2018 (DM 17 gennaio 2018)

Aggiornate con DECRETO 9 marzo 2023

definiscono i principi per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo strutturale di edifici e infrastrutture, pubblici e privati

Le norme dettano regole precise a cui il Direttore dei Lavori deve attenersi nell'eseguire i controlli sui materiali e prodotti ad uso strutturale in fase di qualificazione e di accettazione in cantiere, i controlli e le prove da eseguire



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

65

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Il Direttore dei Lavori è una figura obbligatoria in campo strutturale che accerta la qualità dei materiali impiegati e la corretta posa



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

66

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



Le NTC 2018 sono composte da un allegato di 12 capitoli :

- Capitolo 1 - Oggetto;
- Capitolo 2 - Sicurezza e prestazioni attese;
- Capitolo 3 - Azioni sulle costruzioni;
- Capitolo 4 - Costruzioni civili e industriali;
- Capitolo 5 - Ponti;
- Capitolo 6 - Progettazione geotecnica;
- Capitolo 7 - Progettazione per azioni sismiche;
- Capitolo 8 - Costruzioni esistenti;
- Capitolo 9 - Collaudo statico;
- Capitolo 10 - Redazione dei progetti strutturali esecutivi e relazioni di calcolo;
- Capitolo 11 - Materiali e prodotti per uso strutturale;
- Capitolo 12 - Riferimenti tecnici.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

67

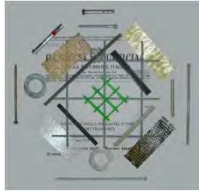
INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO



NTC 2018

Il direttore dei lavori è una figura obbligatoria per la realizzazione di opere strutturali con responsabilità di:

- **Identificare**
- **Qualificare**
- **Accettare**
- **Controllare**
- **Provare**



***i materiali e prodotti per uso strutturale
prima della loro posa in opera e durante l'esecuzione***
Rispondendone in maniera documentata al Collaudatore

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

68

INQUADRAMENTO NORMATIVO *E LEGISLATIVO*



BONUS EDILIZI IN GENERE

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

69

INQUADRAMENTO NORMATIVO *E LEGISLATIVO*



BONUS EDILIZI IN GENERE

Il Committente deve

Nominare un proprio Direttore dei Lavori, di fiducia, per :

- *la verifica della corretta esecuzione dei lavori progettati*
- ***l'asseverazione di legge*** *che confermi che l'intervento realizzato è conforme ai requisiti tecnici richiesti e le corrispondenti spese sostenute in relazione agli interventi agevolati sono congrue.*

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

70



La DIREZIONE LAVORI nei DIVERSI CONTESTI



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

71

CONTESTO CODICE CIVILE

**Appalto Privato
CODICE CIVILE**





INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

La figura del **Direttore dei Lavori** **non** trova una precisa diretta definizione nel Codice Civile...





INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Ne deriva che..

L'obbligo del direttore dei lavori è un'obbligazione di mezzi e non di Risultato come per il progettista o per l'impresa

OBLIGAZIONE		
DI DATA	DI FINE	DI NON FINE
DI MEZZO		

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

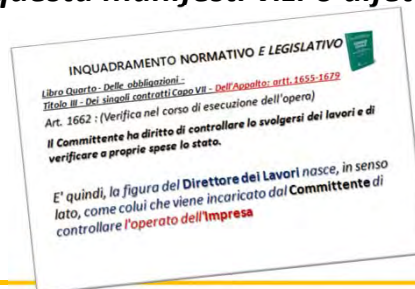
La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

72

CONTESTO *CODICE CIVILE*

Il Direttore dei Lavori è la **persona di fiducia** incaricata dal Committente di sorvegliare che le opere vengano correttamente eseguite dall'appaltatore (e dai suoi subappaltatori), intervenendo per tempo anche solo a fermarne l'esecuzione, qualora questa manifesti vizi o difetti



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

73

CONTESTO *CODICE CIVILE*

***Nasce un Incarico...
una NOMINA***



Sulla base di un contratto d'opera professionale il COMMITTENTE affida al tecnico lo svolgimento della specifica mansione di **verifica e controllo dell'esecuzione dell'opera**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

74

CONTESTO *CODICE CIVILE*

QUINDI...

*il Direttore dei Lavori deve avere
i giusti titoli e qualifiche ed informare
regolarmente il Committente della sua prestazione*



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

75

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

CONTESTO *CODICE CIVILE*

QUINDI...

***Verifica e controllo dell'esecuzione dell'opera
Cosa fa il Direttore dei Lavori?***



- ***Assiste e sorveglia i lavori, verificando le lavorazioni eseguite dalle diverse imprese (alta sorveglianza)***
- ***Pianifica e gestisce correttamente le attività***
- ***Garantisce la regolare esecuzione in conformità al progetto ed alle norme, verificando la qualità dei materiali e delle lavorazioni (controllo)***
- ***Fornisce opportune indicazioni quando necessario***

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

76

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

CONTESTO *CODICE CIVILE*



Obbligazione di mezzi

Significa che il Direttore dei Lavori è esente da ogni responsabilità solo se dimostra di aver svolto il proprio compito con la diligenza richiesta dal caso concreto



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

77

CONTESTO *CODICE CIVILE*



La giurisprudenza consolidata in materia di direzione lavori afferma che **rientrano nelle competenze specifiche delle obbligazioni assunte dal direttore dei lavori** :

- l'accertamento di conformità dell'opera al progetto in ogni sua parte ,
- l'esecuzione di tutti i lavori conforme al CSA, alle norme tecniche ed alle normative vigenti ,
- l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari a garantire la corretta e perfetta funzionalità dell'opera,
- la completa rispondenza amministrativa dell'eseguito, della documentazione esecutiva, e la completezza degli atti contabili.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

78

CONTESTO *CODICE CIVILE*



L'obbligo di diligenza del direttore dei lavori
si esplica attraverso lo svolgimento delle seguenti attività :

- **il controllo dei lavori** (presenza regolare in cantiere)
- **la conformità delle opere con il progetto** (piena rispondenza dei lavori a quanto previsto dal progetto)
- **conformità normativa** (adeguatezza e corrispondenza delle opere eseguite alle norme vigenti)
- **verifica tecnica** (compiutezza e correttezza tecnica delle lavorazioni eseguite)
- **verifica contabile-amministrativa** (correttezza degli atti contabili e corrispondenza degli importi liquidati rispetto ai lavori eseguiti – completezza delle autorizzazioni richieste)



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

79

CONTESTO *CODICE CIVILE*



Riepilogando...

Il Direttore dei Lavori di un appalto regolato dal Codice Civile :

- **Deve essere un tecnico competente**
- **Tale competenza deve essere messa a disposizione del Committente**
- **Deve cautelare il Committente garantendogli il controllo dei lavori e dei materiali impiegati nella costruzione, la conformità delle opere al progetto e alle normative, la verifica tecnico-contabile-amministrativa**
- **Deve informarlo regolarmente sull'andamento dei lavori**
- **Non deve interferire con l'attività d'Impresa**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

80

CONTESTO *LAVORI PUBBLICI*

Appalto Pubblico
CODICE DEGLI APPALTI





INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Oggi...

Vige il Codice dei Contratti Pubblici
(D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e i suoi Allegati)

In particolare, l'allegato II.14 tratta in modo specifico :
Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti.
Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva.
Collaudo e verifica di conformità

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI



INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

In via generale il **direttore dei lavori** è una figura obbligatoriamente prevista nei LL.PP. ha la responsabilità della direzione e del controllo dei contratti di lavori pubblici è quindi suo preciso dovere curare gli aspetti:

- TECNICI
- CONTABILI
- AMMINISTRATIVI

dell'appalto, della costruzione, affinché l'opera, i lavori, vengano eseguiti a perfetta regola d'arte, in conformità al progetto ed al contratto

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera - Arch. Laura Di Spes - Ing. Sergio Minotti



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

81

CONTESTO *LAVORI PUBBLICI*



L'Amministrazione pubblica segue e controlla di continuo l'esecuzione ed il progredire dei lavori, anche esercitando poteri dispositivi, allo scopo di tutelare l'interesse pubblico !

Questo viene attuato mediante
LA DIREZIONE DEI LAVORI





Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

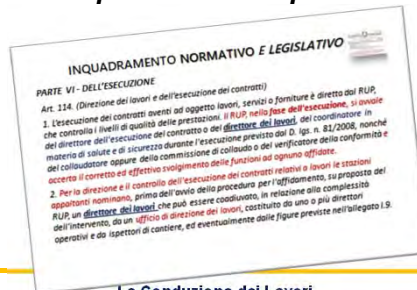
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

82

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Il Direttore dei Lavori è la **figura incaricata dal RUP e di cui si avvale per sovrintendere alla direzione e controllo dell'esecuzione dei contratti di lavori pubblici. In relazione alla complessità dell'intervento il DL può essere coadiuvato da un Ufficio di Direzione dei Lavori, costituito da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere.**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

83

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Quindi...

La Direzione dei Lavori (DL) è costituita da uno o da un insieme di tecnici, in questo caso si parla di Ufficio della Direzione dei Lavori (UDL), che hanno il compito di vigilare, controllare e disporre quanto necessario affinché l'opera sia regolarmente e tempestivamente eseguita in conformità delle previsioni progettuali, al contratto ed alle tecniche dell'arte.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

84

CONTESTO LAVORI PUBBLICI

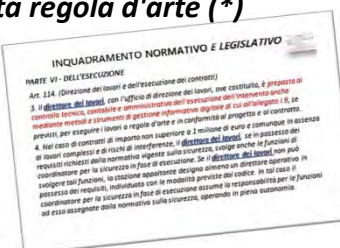


In generale...

il direttore dei lavori ha la responsabilità del controllo:

- **TECNICO**
- **CONTABILE**
- **AMMINISTRATIVO**

***dell'esecuzione dell'appalto di costruzione dell'opera
affinché i lavori vengano eseguiti a perfetta regola d'arte (*)
e in conformità al progetto e al contratto***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

85

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



(*) a perfetta regola d'arte



***"Secondo quanto previsto
dalle normative tecniche di settore"***

***(ed anche secondo vademecum o linee guida di associazioni di
categoria per settore specialistico)***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

86

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Come lo fa ?

Compiti principali :

- Controlla la **qualità** dei materiali impiegati (*Qualità*) 
- Controlla la **tempistica** (*Tempi*) 
- Controlla la **spesa** (*Contabilità*) 

***In collaborazione con il RUP (Committente) per il quale
cura gli aspetti "tecnici" dell'appalto***

Secondo le modalità specifiche individuate nell' *allegato II.14*

 **Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma**

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

87

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Inoltre...

***Esercitando la direzione e il controllo dei contratti di
lavori pubblici “in nome e per conto dell’amministrazione
pubblica” allo scopo di tutelare l’interesse pubblico, il
direttore dei lavori **esercita una funzione pubblica !*****

***Ne consegue che
di fatto...
il Direttore dei Lavori
è un Pubblico Ufficiale***



 **Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma**

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

88

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Art. 357 Codice Penale

Nozione del pubblico ufficiale



"Agli effetti della legge penale, sono **pubblici ufficiali coloro i quali esercitano una pubblica funzione legislativa, giudiziaria o amministrativa.**

Agli stessi effetti è pubblica la funzione amministrativa disciplinata da norme di diritto pubblico e da atti autoritativi, e caratterizzata dalla formazione e dalla manifestazione della volontà della pubblica amministrazione o dal suo svolgersi per mezzo di poteri autoritativi o certificativi.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

89

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Art. 476 Codice Penale

Falsità materiale commessa dal pubblico ufficiale in atti pubblici

"Il pubblico ufficiale, che, nell'esercizio delle sue funzioni, forma, in tutto o in parte, un atto falso o altera un atto vero, è punito con la reclusione da uno a sei anni"



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

90

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Quindi...

Tutto ciò che in un Appalto Pubblico un Direttore Lavori dice, redige (verbali, contabilità, ecc.)

è VERITA' !



Attenzione quindi che...

in caso di dichiarazioni mendaci il direttore dei lavori ne risponde penalmente !



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

91

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Non ultimo...

Nei LL.PP. l'incarico di Direttore dei Lavori nasce a seguito dell'affidamento di un contratto che ha per oggetto SERVIZI ovvero di un Contratto PRESTAZIONALE ...e quindi soggetto al controllo del RUP o del DEC che accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni e delle attività affidate



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

92

CONTESTO LAVORI PUBBLICI

Quindi ...

Il DEC deve a sua volta vigilare sull'operato del Direttore dei Lavori (o UDL) ed *avere contezza che l'incarico affidato viene effettivamente svolto con le modalità prescritte*



Ciò significa che...

il Direttore dei Lavori attraverso la redazione di verbali, rapporti di controllo e ispezione, ecc. deve dare evidenza della correttezza del suo operato !

 **Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma**

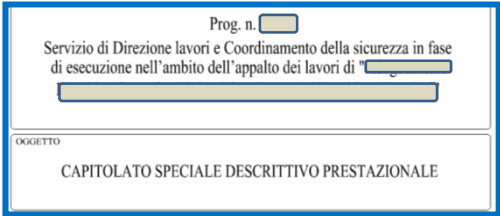
La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

93

CONTESTO LAVORI PUBBLICI

 **Ricorda !**

n.b. : OLTRE ALLE REGOLE DEL CODICE
anche il DL ha un Capitolato Prestazionale allegato al suo Contratto d'Incarico
che può prescrivere compiti ulteriori rispetto a quelli indicato nel Codice ed i suoi allegati



 **Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma**

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

94

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Lo vediamo più avanti

Ultimo ma non ultimo...

Il Direttore dei Lavori deve utilizzare strumenti di raccolta e di registrazione dei dati di competenza in maniera strutturata e interoperabile con la gestione informativa digitale in modo da garantire trasparenza



La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

95

CONTESTO LAVORI PUBBLICI



Riepilogando...

Il Direttore dei Lavori di un appalto di LL.PP. :

- ***Deve tutelare l'interesse Pubblico***
- ***Deve eseguire la direzione e il controllo tecnico-contabile-amministrativo dell'appalto***
- ***Deve eseguire tutte le attività nelle modalità prescritte***
- ***Deve supportare il RUP informarlo regolarmente sull'andamento dei lavori e sul suo operato***
- ***È un pubblico ufficiale***
- ***Deve utilizzare metodi e strumenti digitali per migliorare il controllo e la trasparenza***

La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

96

CONTESTO TESTO UNICO EDILIZIA

**Attività Edilizia
TESTO UNICO EDILIZIA
DPR 380/2001**



INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Il Direttore dei Lavori è una figura di garanzia obbligatoria : risponde della conformità delle opere realizzate e assolve a precisi compiti amministrativi



INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Il direttore dei lavori è una figura di garanzia obbligatoria per l'espletamento delle attività urbanistico-edilizia relative a:

- AGIBILITA'
- TITOLI EDILIZI (SCIA, Concessione, ecc.)
- OPERE STRUTTURALI
- BARRIERE ARCHITETTONICHE

Ha la responsabilità della conformità delle opere realizzate ai titoli edilizi ed alle norme e risponde della difformità dell'attività edificatoria illegittima, risponde inoltre delle asseverazioni e delle tenuta e conservazione dei documenti (giornale dei lavori)



La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

97

CONTESTO TESTO UNICO EDILIZIA



Il Direttore dei Lavori è la persona di fiducia incaricata dal Committente di **sorvegliare che le opere vengano correttamente eseguite dall'appaltatore** e dal personale di cui questi si avvalga, intervenendo per tempo, anche solo a fermarne l'esecuzione, qualora questa manifesti vizi o difformità

La sua figura è di garanzia per l'amministrazione concedente il titolo edilizio

La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

98

CONTESTO *TESTO UNICO EDILIZIA*



QUINDI...

Il TUE individua i diversi soggetti responsabili della conformità dell'attività edilizia effettuata

In particolare:

- 1. titolare del permesso di costruire***
- 2. committente***
- 3. costruttore***



E' prevista anche la **responsabilità** del direttore dei lavori nei casi in cui le difformità riscontrate afferiscono al permesso di costruire o alle sue modalità esecutive



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

99

CONTESTO *TESTO UNICO EDILIZIA*



QUINDI...

Tutti i soggetti **coinvolti nell'attività edificatoria dell'opera illegittima**, compreso il Direttore dei Lavori, sono solidalmente responsabili in forza di una espressa presunzione “*iuris tantum*”



Tale meccanismo di solidarietà è operante per tutte:

- a) le sanzioni pecuniarie***
- b) le spese per l'esecuzione in danno derivanti dalla demolizione delle opere abusive.***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

100

CONTESTO *TESTO UNICO EDILIZIA*



QUINDI...

***L'eventuale esenzione di responsabilità è possibile
solo dove il Direttore dei Lavori
dimostrì di aver agito senza alcuna colpa***



La presunzione di non colpa, prevede l'onere di dimostrare:

- ***l'estraneità dalla condotta recriminata***
- ***la insussistenza di un effettivo contributo causale***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

101

CONTESTO *TESTO UNICO EDILIZIA*



QUINDI...

***Ai fini della sussistenza di eventuali profili di
responsabilità, è fondamentale il corretto espletamento
delle attività di controllo che il direttore dei lavori deve
svolgere in relazione all'esatta esecuzione delle opere***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

102

CONTESTO TESTO UNICO EDILIZIA



QUINDI...

Il Direttore dei Lavori è esonerato dalla responsabilità delle difformità/abusi/violazione delle opere eseguite, rispetto alle prescrizioni del titolo edilizio, quando:

- **si sia attivato immediatamente denunciando le difformità riscontrate**
- **abbia rinunciato all'incarico** (la mancata rinuncia comporta l'irrogazione della sospensione professionale da 3 mesi a 2 anni in capo al **direttore lavori** da parte dell'ordine professionale di appartenenza)
- **si sia attivato per denunciare a tutti gli altri soggetti la violazione perpetrata invitandoli a rimuoverla**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

103

CONTESTO TESTO UNICO EDILIZIA



Riepilogando...

Il Direttore dei Lavori di un'opera regolata dal TUE:

- **Deve garantire l'Ente che ha fornito il titolo edilizio**
- **Deve avere un ruolo attivo, segnalando cosa non va**
- **Deve attestare le condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico degli edifici e la conformità dell'opera al progetto presentato e la sua agibilità**
- **Deve controllare i materiali impiegati nella costruzione**
- **Deve certificare l'ultimazione dei lavori di costruzione**
- **Gestire il Giornale dei Lavori**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

104

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Il Direttore dei Lavori è una figura obbligatoria in campo strutturale che accerta la qualità dei materiali impiegati e la corretta posa



INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

NTC 2018

Il direttore dei lavori è una figura obbligatoria per la realizzazione di opere strutturali con responsabilità di:

- Identificare
- Qualificare
- Accettare
- Controllare
- Provare



i materiali e prodotti per uso strutturale prima della loro posa in opera e durante l'esecuzione

Rispondendone in maniera documentata al Collaudatore

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera - Arch. Laura Di Spes - Ing. Sergio Minotti



Opere Strutturali
Norme Tecniche per le Costruzioni
NTC 2018



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

105

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



IN GENERALE...

Ogni volta che è necessario il deposito presso gli uffici competenti di OPERE STRUTTURALI nella denuncia deve essere indicato il nome del Direttore dei Lavori che a sua volta deve "vistare" la pratica

Quindi... qualsiasi appalto di costruzione che preveda opere strutturali ha bisogno di un Direttore dei Lavori

Che ha la responsabilità sui materiali impiegati e sulla costruzione dell'opera strutturale





La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

106

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



Ma...

oltre alla firma nel deposito, che ne costituisce una presa d'atto, il Capitolo 11 delle NTC 2018 tratta le procedure di :

IDENTIFICAZIONE, QUALIFICAZIONE, ACCETTAZIONE PROVE e CONTROLLO in cantiere

dei materiali e prodotti per uso strutturale, con una formulazione finalizzata, fra l'altro, a definire con chiarezza i compiti assegnati ai vari soggetti coinvolti (progettista, fabbricante o produttore, direttore dei lavori, appaltatore, collaudatore, etc.)



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

107

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



L'accettazione in cantiere dei materiali e prodotti per uso strutturale è responsabilità del Direttore dei Lavori e viene attuata mediante l'acquisizione e verifica della documentazione di accompagnamento dei materiali e prodotti, nonché mediante prove di accettazione.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

108

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



E' infatti compito del **Direttore dei Lavori** provvedere *al campionamento dei materiali e dei prodotti da sottoporre alle prove di accettazione, quindi al confezionamento dei provini, all'esecuzione/estrazione dei saggi, al prelevamento dei campioni, nonché la corretta conservazione e custodia degli stessi fino alla consegna al laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001 incaricato, che a tal fine rilascia apposito verbale di accettazione.*

Tali attività possono essere eventualmente eseguite attraverso personale a tal fine formalmente delegato dal **Direttore dei Lavori**, ferma restando la responsabilità del **Direttore dei Lavori** stesso.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

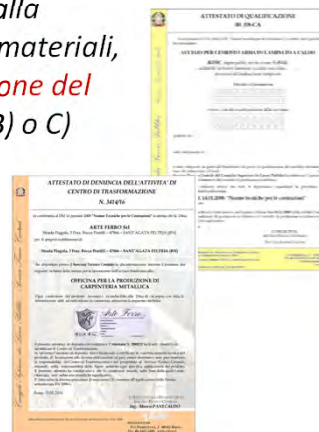
109

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



Per quanto riguarda gli **aspetti documentali** il **Direttore dei Lavori** *deve acquisire*, oltre alla documentazione di accompagnamento dei materiali, *la documentazione che attesti la qualificazione del prodotto* (differente a seconda dei casi A), B) o C) previsti al §11.1 delle NTC).

Il **Direttore dei Lavori** deve anche verificare *l'idoneità di tale documentazione*



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

110

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



Verifica della posa in opera e delle prescrizioni di progetto

Il **Direttore dei Lavori** verifica il rispetto delle prescrizioni progettuali in merito a:

- metodologie di posa in opera
- dimensioni degli elementi strutturali
- spessore del copriferro degli elementi strutturali
- armature (posizionamento e numero delle barre d'armatura, sovrapposizioni, lunghezze di ancoraggio, passo e legatura delle staffe)
- pulizia dei casseri
- riprese di getto
- verifica delle giunzioni saldate
- stagionatura e cura dei getti



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

111

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



Relazione a strutture ultimate

In accordo al D.P.R. n. 380/2001 il **Direttore Lavori**, consegna allo Sportello Unico (ex Genio Civile) i certificati di prova, le prove sul calcestruzzo congiuntamente alle prove sull'acciaio da c.a., come allegati alla Relazione a strutture ultimate.

E' un riepilogo di tutta la attività svolta



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

112

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



Relazione a strutture ultimate

La documentazione che deve essere allegata è :

- a) **esame dei certificati delle prove sui materiali, articolato:**
 - nell'accertamento del numero dei prelievi effettuati e della sua conformità alle prescrizioni contenute al Cap. 11 delle presenti norme tecniche;
 - nel controllo che i risultati ottenuti delle prove siano compatibili con i criteri di accettazione fissati nel citato Cap. 11 ;
- b) **esame dei certificati di cui ai controlli in stabilimento e nel ciclo produttivo, previsti al Cap. 11;**
- c) **per le opere in conglomerato armato precompresso, ogni indicazione inerente alla tesatura dei cavi ed ai sistemi di messa in coazione;**
- d) **controllo dei verbali e dei risultati delle eventuali prove di carico fatte eseguire dal Direttore dei lavori, allegando le copie dei relativi verbali firmate per copia conforme.**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

113



CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



Caso particolare : la prefabbricazione



4.1.10.3 RESPONSABILITÀ E COMPETENZE

Il Progettista e il Direttore tecnico dello stabilimento di prefabbricazione, ciascuno per le proprie competenze, sono responsabili della capacità portante e della sicurezza del componente, sia incorporato nell'opera, sia durante le fasi di trasporto fino a piè d'opera.



È responsabilità del progettista e del Direttore dei lavori del complesso strutturale di cui l'elemento fa parte, ciascuno per le proprie competenze, la verifica del componente durante il montaggio, la messa in opera e l'uso dell'insieme strutturale realizzato.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

114



CONTESTO *STRUTTURALI* "NTC 2018"



Caso particolare : la prefabbricazione



4.1.10.3 RESPONSABILITÀ E COMPETENZE

I componenti prodotti negli stabilimenti permanenti devono essere realizzati sotto la responsabilità di un Direttore tecnico dello stabilimento, dotato di adeguata abilitazione professionale, che assume le responsabilità proprie del Direttore dei lavori.



I componenti di produzione occasionale devono inoltre essere realizzati sotto la vigilanza del Direttore dei lavori dell'opera di destinazione

I funzionari del Servizio Tecnico Centrale potranno accedere anche senza preavviso agli stabilimenti di produzione dei componenti prefabbricati per l'accertamento del rispetto delle presenti norme



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

115



CONTESTO *STRUTTURALI* "NTC 2018"



Caso particolare : la prefabbricazione



Vigilanza....

Questa si concretizza nella verifica documentale che il Direttore Tecnico dello Stabilimento abbia svolto il suo compito







La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

116

CONTESTO *STRUTTURALI* "NTC 2018" 

QUINDI ...

Il Direttore dei Lavori è la figura **responsabile** della buona esecuzione delle opere strutturali

I suoi compiti e le modalità operative sono ben dettagliate e in relazione ad essi deve relazionare il Collaudatore allegando documentazioni e verbali



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

117

CONTESTO *STRUTTURALI* "NTC 2018" 

Inoltre ...

D.Lvo n. 106/2017 - Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del Regolamento (UE) n. 305/2011 (CPR Construction Products Regulation) - **fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione**

«Il **costruttore**, il **direttore dei lavori**, il direttore dell'esecuzione o il collaudatore che, nell'ambito delle specifiche competenze, utilizzi prodotti non conformi a quanto prescritto dal Regolamento Europeo CPR 305/2011 è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 4.000 a 24.000 euro. Quando si tratta di prodotti e materiali destinati a uso **strutturale** o ad uso **antincendio**, il medesimo fatto è punito con l'**arresto** sino a 6 mesi e con l'ammenda da 10.000 a 50.000 euro»

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

118

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



QUINDI ...

*Nel prescrivere o nell'accettare un prodotto
al direttore dei lavori spetta il duplice compito di
verificare che il prodotto sia "commercialmente
conforme" e "idoneo ai fini strutturali"*

§11.1 NCT 2018

«Si definiscono materiali e prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere soggette alle presenti norme, quelli che consentono ad un'opera ove questi sono incorporati permanentemente di soddisfare in maniera prioritaria il requisito base delle opere n.1 "Resistenza meccanica e stabilità" di cui all'Allegato I del Regolamento UE 305/2011»



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

119

CONTESTO STRUTTURALI "NTC 2018"



Riepilogando...

Il Direttore dei Lavori di un'opera regolata dalle NTC 2018:

- **Deve identificare, qualificare e accettare i materiali**
- **Eseguire prove su campioni**
- **Controllare la documentazione certificatoria**
- **Verificare che i materiali/prodotti impiegati siano marcati CE**
- **Deve verificare la corretta esecuzione**
- **In caso di prefabbricati deve vigilare sull'operato del Direttore di stabilimento (controllo documentale)**
- **Deve certificare la fine della costruzione delle strutture con redazione di apposita relazione ed allegati**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

120

CONTESTO "BONUS VARI"



Altri contesti...



SUPERBONUS 110%

Superbonus 110% per interventi di efficientamento energetico, Sismabonus, Ristrutturazioni e Abbonamenti a servizi di gestione degli edifici

SUPERBONUS
e altri bonus edilizi

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

121

CONTESTO "BONUS VARI"



Con le regole, che sono sempre state in evoluzione fin dall'avvio di tale "opportunità",

il Direttore dei Lavori

ERA ed È

l'unica figura di garanzia per il Committente, i proprietari delle abitazioni, per la corretta esecuzione dei lavori



Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

122

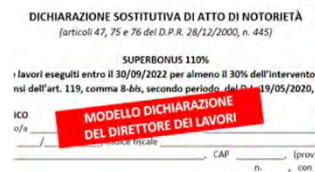
CONTESTO "BONUS VARI"



A lui spetta, infatti, il controllo delle tempistiche di esecuzione, della qualità dei materiali impiegati e dell'esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte.

Questa *funzione di garanzia* per i Committenti e per lo *Stato* (in qualità di "finanziatore"....) è stata più volte rimarcata nella giurisprudenza.

Le *dichiarazioni* del Direttore dei Lavori sono alla base della riuscita dell'intervento dal punto di vista finanziario



(salvo verifiche dell'Agenzia delle Entrate nei seguenti 8 anni)



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

123

CONTESTO "BONUS VARI"



Sebbene si tratti di interventi su proprietà *PRIVATE*

la funzione del Direttore dei Lavori nell'ambito *Superbonus/BONUS ricade nel Settore Pubblico* (data la natura del "finanziamento") e per cui vengono applicate le norme riportate nel Codice dei Contratti, oltre alle specifiche dichiarazioni richieste per questa procedura



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

124



La Direzione dei Lavori e il Nuovo Codice D.Lgs 36/2023

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

125

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

D.Lgs 36/2023 PARTE VI - DELL'ESECUZIONE

Art. 114. (Direzione dei lavori e dell'esecuzione dei contratti)

1. L'esecuzione dei contratti aventi ad oggetto lavori, servizi o forniture è diretta dal RUP, che controlla i livelli di qualità delle prestazioni. **Il RUP, nella fase dell'esecuzione, si avvale del direttore dell'esecuzione del contratto o del direttore dei lavori**, del coordinatore in materia di salute e di sicurezza durante l'esecuzione previsto dal D. lgs. n. 81/2008, nonché del collaudatore oppure della commissione di collaudo o del verificatore della conformità **e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni ad ognuno affidate.**

2. **Per la direzione e il controllo dell'esecuzione dei contratti relativi a lavori le stazioni appaltanti nominano, prima dell'avvio della procedura per l'affidamento, su proposta del RUP, un direttore dei lavori che può essere coadiuvato, in relazione alla complessità dell'intervento, da un ufficio di direzione dei lavori**, costituito da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere, ed eventualmente dalle figure previste nell'allegato I.9.

3. **Il direttore dei lavori, con l'ufficio di direzione dei lavori, ove costituito, è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento anche mediante metodi e strumenti di gestione informativa digitale di cui all'allegato I.9, se previsti, per eseguire i lavori a regola d'arte e in conformità al progetto e al contratto.**

4. (...)

5. **L'allegato II.14 stabilisce le attività e i compiti demandati al direttore dei lavori e agli assistenti con funzioni di direttori operativi e di ispettori di cantiere e, se presenti, delle figure di cui all'allegato I.9. (...)**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

126

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Il Controllo tecnico contabile e amministrativo – art 115 del DLgs 36/2023

1. Con l'**allegato II.14** sono individuate le modalità con cui il direttore dei lavori effettua l'attività di direzione, controllo e contabilità dei lavori mediante le **piattaforme digitali** di cui all'articolo 25, in modo da garantirne trasparenza e semplificazione.
2. L'esecutore dei lavori si uniforma alle disposizioni e agli ordini di servizio del direttore dei lavori senza poterne sospendere o ritardare il regolare sviluppo. Le riserve sono iscritte con le modalità e nei termini previsti dall'allegato II.14, a pena di decadenza dal diritto di fare valere, in qualunque tempo e modo, pretese relative ai fatti e alle contabilizzazioni risultanti dall'atto contabile.
3. Nei contratti di servizi e forniture le modalità dell'attività di direzione, controllo e contabilità demandata al RUP o al direttore dell'esecuzione, se nominato, sono individuate con il capitolato speciale o, in mancanza, con l'allegato II.14, secondo criteri di trasparenza e semplificazione e prevedono l'uso delle **piattaforme digitali** di cui all'articolo 25.
4. Nei contratti di cui al comma 3 il capitolato speciale contiene anche la disciplina delle contestazioni in corso di esecuzione, fatta salva l'iscrizione delle riserve secondo quanto previsto al comma 2, secondo periodo.
5. Le **piattaforme digitali** di cui ai commi 1 e 3 garantiscono il collegamento con la Banca dati nazionale dei contratti pubblici di cui all'articolo 23, per l'invio delle informazioni richieste dall'ANAC ai sensi dell'articolo 222, comma 9.

All.II.14 del Nuovo
Codice D.Lgs n. 36/2023

Piattaforme digitali





La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

127

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

ALLEGATO II.14 - Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti. Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità (Art. 114, comma 5)

Struttura dell'allegato II.14 del Nuovo Codice D.Lgs n. 36/2023

DL

CAPO 1 – DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI DI LAVORI
Sezione 1 : DIREZIONE DEI LAVORI (ARTT. 1-2)
Sezione 2 : ESECUZIONE IN SENSO STRETTO (ARTT. 3-12)
Sezione 3 : COLLAUDO (ARTT. 13-30)

DEC

CAPO 2 – DELL'ESECUZIONE DI CONTRATTI DI SERVIZI E FORNITURE (ARTT. 31-39)



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

128

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

CAPO I - DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI DI LAVORI

Sezione I - Direzione dei lavori

Articolo 1 - Attività e compiti del direttore dei lavori.

1. Nell'esecuzione dei contratti il direttore dei lavori opera in piena autonomia e nel rispetto delle disposizioni di servizio impartite dal responsabile unico del progetto (RUP), valutando e curando i **profili tecnici, contabili e amministrativi** nell'esclusivo interesse all'efficiente e sollecita esecuzione dell'intervento.

Nell'esercizio delle funzioni affidate il direttore dei lavori assume la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori e interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

2. Sono attribuiti al direttore dei lavori i seguenti compiti:

a), b), c) aa).



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

129

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

Sezione II - Esecuzione in senso stretto

Articolo 3. - Consegna dei lavori

Articolo 4. - Accettazione dei materiali

Articolo 5. - Modifiche, variazioni e varianti contrattuali

Articolo 6. - Cessioni di crediti

Articolo 7. - Riserve

Articolo 8. - Sospensione dei lavori

Articolo 9. - Gestione dei sinistri

Articolo 10. - Risoluzione

Articolo 11. - Recesso

Articolo 12. - Documenti contabili



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

130

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

Sezione III - Collaudo

- Articolo 13 – Collaudo tecnico amministrativo
- Articolo 14 – Nomina del Collaudatore
- Articolo 15 – Documenti da fornirsi al Collaudatore
- Articolo 16 – Avvisi ai creditori
- Articolo 17 – Termine di conclusione ed estensione delle verifiche di collaudo.
- Articolo 18 – Commissione di collaudo.
- Articolo 19 – Procedimento di collaudo.
- Articolo 20 – Oneri dell'esecutore nelle operazioni di collaudo
- Articolo 21 – Valutazioni dell'organo di collaudo
- Articolo 22 – Certificato di collaudo



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

131

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

Sezione III - Collaudo

- Articolo 23 – Richieste formulate dall'esecutore sul certificato di collaudo.
- Articolo 24 – Verbali di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata.
- Articolo 25 – Lavori non collaudabili.
- Articolo 26 – Ulteriori provvedimenti amministrativi
- Articolo 27 – Pagamento della rata di saldo e svincolo della cauzione
- Articolo 28 – Certificato di regolare esecuzione
- Articolo 29 – Compenso spettante ai collaudatori
- Articolo 30 – Collaudo statico



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

132

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

1° FOCUS

**Il controllo dei tempi d'appalto del Direttore dei Lavori
" il Programma dei Lavori "**




La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

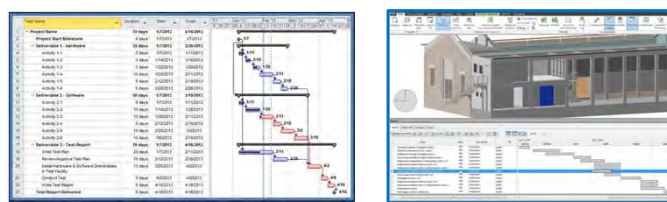
133

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

Articolo 1 - Attività e compiti del direttore dei lavori.

2. Sono attribuiti al **direttore dei lavori** i seguenti compiti:

i) **controllare** e verificare il **rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori** indicati nel **cronoprogramma** allegato al progetto esecutivo e successivamente dettagliati nel **programma di esecuzione dei lavori**. Quando si utilizzano i **metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del codice e all'allegato I.9 al codice**, la direzione dei lavori si avvale di **modalità di gestione informativa digitale delle costruzioni**;

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

134

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Articolo 2. Ufficio di Direzione dei Lavori.

1. In relazione alla complessità dell'intervento e in ausilio al direttore dei lavori, la stazione appaltante può istituire un ufficio di direzione dei lavori costituito da uno o più direttori operativi (DO) e da ispettori di cantiere, ed eventualmente da figure professionali competenti in materia informatica (CFI).
2. Gli assistenti con funzioni di direttori operativi collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Tali assistenti 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: **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;**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

135

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



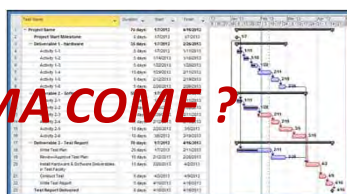
Articolo 1 - Attività e compiti del direttore dei lavori.

2. Sono attribuiti al **direttore dei lavori** i seguenti compiti:

i) **controllare** e verificare il **rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori** indicati nel **cronoprogramma** allegato al progetto esecutivo e successivamente dettagliati nel **programma di esecuzione dei lavori**. Quando si utilizzano i **metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del codice e all'allegato I.9 al codice**, la **direzione dei lavori si avvale di modalità di gestione informativa digitale delle costruzioni;**



MA COME?



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

136



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

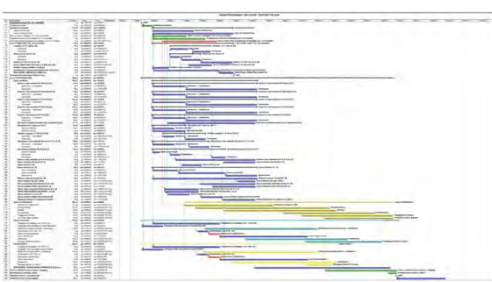


Cosa è il programma di esecuzione dei lavori

Ai sensi dell'art. 32, comma 9 dell'allegato I.7 (*) al D. Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023 e delle indicazioni di cui capitolato speciale d'appalto, l'esecutore deve presentare, ai fini della sua approvazione da parte della stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori,

un programma esecutivo
dettagliato.

* Allegato I.7 - Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo





La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

137



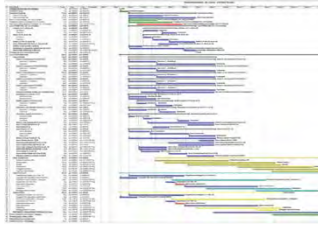
DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Cosa è il programma di esecuzione dei lavori

*Tale programma può essere anche indipendente dal cronoprogramma del progetto esecutivo, e deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. **Sostituisce integralmente il Cronoprogramma di progetto originario allegato al progetto esecutivo***





Sostituisce integralmente il Cronoprogramma di progetto originario allegato al PE



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

138



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Cosa è il programma di esecuzione dei lavori

Tale programma può essere anche indipendente dal cronoprogramma del progetto esecutivo, e deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Sostituisce integralmente il Cronoprogramma di progetto originario allegato al progetto esecutivo





Tempi
Costi
Avanzamento



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

139



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Cosa è il programma di esecuzione dei lavori

... "è considerato come riferimento per il Direttore dei lavori e/o suoi assistenti con funzioni di direttori operativi ai fini dell'espletamento delle disposizioni di cui all' art. 2, comma 2 dell'allegato II.14 al codice dei contratti pubblici." ()*

** Art. 2 comma 2 lettera c) : l'UDL (DO) ha il compito di 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;*





La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

140

 **DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**



Cosa è il programma di esecuzione dei lavori

Sarà compito del Direttore dei Lavori **controllare e verificare** la rispondenza del Programma di esecuzione dei Lavori al reale andamento dei lavori e, nel caso...

disporre affinché l'Impresa provveda ad **aggiornarlo**, stante l'obbligo di segnalare tempestivamente le eventuali criticità rispetto agli obiettivi contrattuali e richiedendo gli eventuali interventi correttivi.





 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

141

 **DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**



Aggiornamenti del programma di esecuzione dei lavori

Ci viene in aiuto ... Sezione III - Collaudo

Articolo 15. Documenti da fornirsi al collaudatore

1. Il RUP trasmette all'organo di collaudo, in formato cartaceo o digitale:

c) copia del programma di esecuzione dei lavori redatto dall'esecutore e **relativi eventuali aggiornamenti** approvati dal direttore dei lavori



**Gli aggiornamenti vanno quindi richiesti
(se non previsto nel CSA)
(anche con O.d.S.) all'Impresa**

 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

142

**DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**



Il controllo dei tempi nell'esecuzione dei lavori
Nel corso dell'esecuzione dei lavori, dovranno essere intercettate tempestivamente problematiche che possono dar luogo a variazioni dei termini contrattuali.

L'attività di verifica è da condursi congiuntamente alle attività di contabilità, ossia sulla base delle misurazioni delle lavorazioni eseguite.

**La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

143

**DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**



Il controllo dei tempi nell'esecuzione dei lavori
L'ufficio di direzione lavori dovrà confrontare lo stato dei lavori (time Now) con l'ultimo programma di esecuzione redatto dall'Impresa e verificare :

1. La coerenza di quanto pianificato
2. Gli eventuali scostamenti
3. Le previsioni a finire per verificare il rispetto dei tempi contrattuali (anche intermedi se presenti)



**La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

144



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Il controllo dei tempi nell'esecuzione dei lavori

Al contempo l'ufficio di **direzione lavori** dovrà confrontare il cronoprogramma di avanzamento lavori (ricavato dai SAL) con il programma di esecuzione dei lavori per determinare e quantificare eventuali discostamenti temporali ed economici.

Al fine di :

- determinare eventuali ritardi per quantificare le penali, e prevedere le nuove tempistiche di esecuzione
- individuare le circostanze che possono dar luogo ai premi di accelerazione, così come eventualmente previsto del codice dei contratti pubblici e alle condizioni del capitolato speciale d'appalto.





Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

145

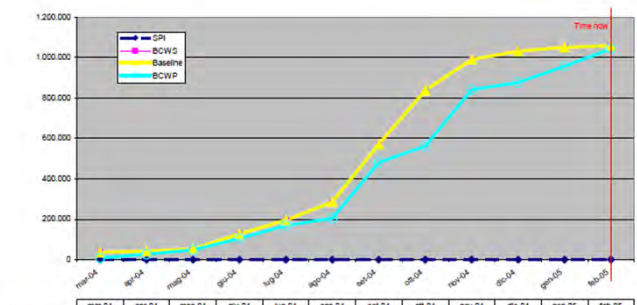


DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



CURVE A S EARNED VALUE

III.2. CURVA AD "S" (di dettaglio) RELATIVA AI SOLI EDIFICI 5-6-8 (WBS 3)



	mar-04	apr-04	mag-04	giu-04	lug-04	ago-04	set-04	ott-04	nov-04	dic-04	gen-05	feb-05
SPI	0,23	0,54	0,91	0,83	0,86	0,71	0,54	0,57	0,55	0,55	0,91	0,99
BCWS	35.680	41.965	52.670	127.169	195.013	285.972	571.241	836.939	990.541	1.030.937	1.050.084	1.059.147
Baseline	35.680	41.965	52.670	127.169	195.013	285.972	571.241	836.939	990.541	1.030.937	1.050.084	1.059.147
BCWP	8.329	25.773	47.837	105.327	168.358	204.431	451.019	561.297	840.488	876.432	956.820	1.043.246



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

146

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

2° FOCUS

Le approvazioni delle Cantierizzazioni proposte dall'Impresa



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

147

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

Sezione II - Esecuzione in senso stretto

Articolo 5. - Modifiche, variazioni e varianti contrattuali

1. Il **direttore dei lavori** fornisce al RUP l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni di cui all'art. 120 del codice e **propone al RUP le modifiche**, nonché le **varianti dei contratti in corso di esecuzione** e relative **perizie di variante**, indicandone i motivi.



MOTIVO : Ciò che spinge a fare o a non fare qualcosa



La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

148

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Sezione II - Esecuzione in senso stretto

Articolo 5. - Modifiche, variazioni e varianti contrattuali

9. Il Direttore dei Lavori può disporre modifiche di dettaglio *non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale*, comunicandole preventivamente al RUP.

Nel caso di "cantierizzazioni" proposte/comunicate dall'Impresa l'approvazione va quindi intesa come accettazione/disposizione ?



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

149

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



"Articolo 5. - Modifiche, variazioni e varianti contrattuali

9. Il Direttore dei Lavori può disporre *modifiche* di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al **RUP**."

"Articolo 1. – Attività e compiti del Direttore dei Lavori

2.q. Fornire al RUP **ausilio istruttorio e consultivo** per l'adozione di modifiche, variazioni e varianti contrattuali...."

Quindi anche per quanto previsto dall' **art. 120 c.7 – Varianti compensative**

MANCA QUALCOSA ?



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

150

**DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**



Le CANTIERIZZAZIONI
Riferimento Delibera n.4/2001



"La **CANTIERIZZAZIONE**" è un termine, ormai, di uso comune. Essa non può certo consistere nel completamento del progetto esecutivo il quale non deve, in base alle nuove norme, risultare tale da rendere necessari ulteriori livelli progettuali in senso proprio, né implicare attività progettuale destinata a colmare lacune eventualmente presenti nel progetto esecutivo, **MA DEVE INTENDERSI COME PRODUZIONE DI QUELLA DOCUMENTAZIONE CHE L'ESECUTORE ELABORA PER TRADURRE LE INDICAZIONI E SCELTE CONTENUTE NEL PROGETTO IN ISTRUZIONI E PIANI OPERATIVI, CIOÈ, L'ATTIVITÀ PROPRIA DELL'IMPRESA CHE HA PIENA COMPETENZA NEL DETERMINARE LA ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI.**"

**La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

151

**DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**



Le CANTIERIZZAZIONI
Riferimento Delibera n.4/2001



"... è da ritenere che la **CANTIERIZZAZIONE**" costituisca la **REDAZIONE DEGLI EVENTUALI DOCUMENTI DI INTERFACCIA** tra il progetto e l'esecuzione, consentendo di coniugare le esigenze progettuali con quelle di realizzazione delle opere, nel rispetto dell'autonomia imprenditoriale dell'esecutore."

**La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

152

 **DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**

 Le **CANTIERIZZAZIONI** vanno APPROVATE
dal **DIRETTORE DEI LAVORI**



Se approvate

*Fanno parte del
progetto in esecuzione
Vanno rese disponibili
al collaudatore*

Se non approvate

*Non possono essere
eseguite*

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

153

 **DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**



Se approvate

*Fanno parte del
progetto in esecuzione
Vanno rese disponibili
al collaudatore*



**L'Approvazione va fatta in
forma scritta , e deve definire le
condizioni economiche della
variante/cantierizzazione**

Per esempio :
Lavori a corpo : proposta a parità di importo, senza aumento di spesa
Lavori a misura : redazione di NP, con verifica di non aumentare gli importi del
quadro economico

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

154

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

155

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI



Anche il DL ha un Capitolato Prestazionale allegato al suo Contratto d'Incarico

che può prescrivere compiti ulteriori rispetto a quelli indicato nel Codice ed i suoi allegati



Prog. n.
Servizio di Direzione lavori e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione nell'ambito dell'appalto dei lavori di " "
OGGETTO
CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE

La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

156

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE e COSA NON DEVE FARE
un DIRETTORE DEI LAVORI



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

157

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE e COSA NON DEVE FARE
un DIRETTORE DEI LAVORI



COSA DEVE FARE



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

158

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

*In sintesi non basta redigere :
Sicuramente non basta semplicemente redigere :
Verbali, giornale dei lavori, atti, ecc. ecc.
Oltre a rispondere a quanto riportato in normativa,
fondamentalmente deve produrre:*

EVIDENZE OGGETTIVE (basi, dati)

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

159

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

EVIDENZE OGGETTIVE (basi, dati)

**Utili al Direttore dei Lavori ed al Committente per verificare, avere
certezza, di quanto sta accadendo in cantiere nello svolgimento
dell'appalto, in modo da cautelare il Committente (oltre ai compiti
istituzionali) da possibili richieste, contenziosi, fatti
dall'appaltatore
magari per avvenimenti o fatti di difficile prova successiva !**

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

160

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI

GO

EVIDENZA OGGETTIVA – definizione



Il punto 3.8.1 della ISO 9000 definisce

“evidenza oggettiva” come

“dati che supportano l’esistenza o la veridicità di qualcosa”

e precisa che

*l’evidenza oggettiva può essere fornita da osservazioni, misure,
prove o da altri mezzi, quali ad esempio, documenti.*



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

161

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI

GO

Caro Direttore dei Lavori preparati a...

redigere tanta, tanta *documentazione* !



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

162

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

Consigli pratici...

Fatevi una bella Check List



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti 163

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

Fare elenco di cosa si deve produrre e lasciare agli atti...

Una **CHECK-LIST** per la varie fasi dell'appalto :

- 1 - Fase di **avvio cantiere (fase preliminare)**
- 2 - Fase di **consegna**
- 3 - Fase di **esecuzione**
- 4 - Fase di **ultimazione dei lavori**

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti 164

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

EXAMPLE

Es. pre-avvio cantiere

- **Attestazione stato dei luoghi;**
- **Verifica delle eseguibilità del progetto in merito alle situazione dei luoghi e del contesto ed assenza di impedimenti di sorta**
- **casi particolari (se specificamente incaricato dal Committente verificare il progetto a base del contratto)**

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti 165

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

EXAMPLE

Es. Consegna

- **Effettuare la consegna dei lavori, mediante la redazione del verbale di consegna dei lavori, o meglio delle aree di lavoro.**

n.b. Allegare Foto, verbali di constatazione, quote e misure, ecc. ecc.



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti 166

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un **DIRETTORE DEI LAVORI**

GO

EXAMPLE

Es. Esecuzione Dei Lavori

- Accettazione e prequalifica dei materiali;
- Verifica del rispetto degli obblighi dell'impresa;
- Gestione delle varianti;
- Gestione delle riserve;
- Disporre sospensioni e riprese dei lavori
- Gestione dei danni di forza maggiore (accertamento e valutazione)
- Redigere la contabilità dei lavori ed emissione degli stati d'avanzamento



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

167

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un **DIRETTORE DEI LAVORI**

GO

EXAMPLE

Es. A Fine Lavori

- Verificare l'ultimazione dei lavori
- Emettere il SAL finale ed il Conto Finale
- Redigere il Certificato di regolare esecuzione



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

168

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

**Ma continuativamente, deve redigere
il *GIORNALE DEI LAVORI***



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

169

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

Articolo 12. -Documenti contabili.

a) il **giornale dei lavori** in cui sono annotati per ciascun giorno almeno:

- 1) l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni;
- 2) la qualifica e il numero degli operai impiegati;
- 3) l'attrezzatura tecnica impiegata per l'esecuzione dei lavori;
- 4) l'elenco delle provviste fornite dall'esecutore, documentate dalle rispettive fatture quietanzate, nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori, ivi compresi gli eventuali eventi infortunistici;
- 5) **l'indicazione delle circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori che possano influire sui medesimi, inserendovi le osservazioni meteorologiche e idrometriche, le indicazioni sulla natura dei terreni e quelle particolarità che possono essere utili;**
- 6) le disposizioni di servizio e gli ordini di servizio del RUP e del direttore dei lavori;
- 7) le relazioni indirizzate al RUP;
- 8) i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
- 9) le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori;
- 10) le varianti ritualmente disposte, le modifiche o aggiunte ai prezzi.



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

170

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

Sezione III - Collaudo

Articolo 15. -Documenti da fornirsi al collaudatore

2. È facoltà dell'organo di collaudo chiedere al RUP o al direttore dei lavori **altra documentazione ritenuta necessaria o utile per l'espletamento dell'incarico.**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

171



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI



II GIORNALE DEI LAVORI

***E' il documento più importante
non dovrebbe essere solo un elenco, l'appello di uomini e
mezzi oltre alle condizioni meteo...***



Data	annotazioni speciali e generali
	sull'andamento e modo di esecuzione dei lavori, sugli avvenimenti straordinari e sul tempo ultimamente impiegato

operai ed altri mezzi d'opera										osservazioni ed annotazioni del direttore dei lavori
Impieghi dell'impresa										



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

172



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI



II GIORNALE DEI LAVORI



**Questi sono i dati minimi,
necessari...
...ma non sufficienti !**

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Prima legge fondamentale : R.D. n. 350 del 1895
CAPO III - Contabilità dei lavori
Art. 40 : *Giornale dei lavori - Sul luogo dei lavori l'assistente designato dal Direttore (dei lavori) tiene un giornale (mod. 2), su cui nota in ciascun giorno, ed almeno in ogni settimana, l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono i lavori, la specie ed il numero degli operai nonché i mezzi d'opera impiegati dall'impresa.*



**Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma**

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

173



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI



II GIORNALE DEI LAVORI



**Deve servire a rispondere
a tutte le domande
che possono...
...e potranno venire fatte !**

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Prima legge fondamentale : R.D. n. 350 del 1895
Art. 40 : *Giornale dei lavori*
Inoltre (il Direttore dei lavori) vi fa menzione delle circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori, o che possono influire sui medesimi, inserendovi, a norma delle ricevute istruzioni, le osservazioni meteorologiche ed idrometriche, le indicazioni sulla natura dei terreni, e quelle altre particolarità che possono essere utili.
Il Direttore (dei lavori), almeno ogni dieci giorni, e se non sta sui lavori, in occasione di ciascuna visita, verifica l'esattezza delle annotazioni su questo giornale, vi aggiunge le osservazioni, le prescrizioni, e le avvertenze che crede opportune, e vi appone, colla data, la sua firma, di seguito immediatamente all'ultima annotazione dell'assistente.

**Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma**

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

174



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

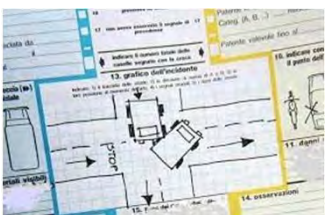
COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI



II GIORNALE DEI LAVORI

E quindi devo trovare notizia anche di :

- Mezzi presenti in cantiere ed inutilizzati
- Mancanza di materiale a piè d'opera
- Indisponibilità delle aree di lavoro
- Interferenze con altre attività d'Impresa
- Maggiore onerosità delle lavorazioni
- Difficoltà operative oggettive
- Ecc. ecc.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

175



DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI



Il "mitico" R.D. n.350/1895 recitava..

"Inoltre vi fa menzione delle circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori, o che possono influire sui medesimi, inserendovi, a norma delle ricevute istruzioni, le osservazioni meteorologiche ed idrometriche, le indicazioni sulla natura dei terreni, ...

e quelle altre particolarità che possono essere utili !





La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

INQUADRAMENTO NORMATIVO E LEGISLATIVO

Prima legge fondamentale : R.D. n. 350 del 1895

Art. 40 : Giornale dei lavori

Inoltre il Direttore dei lavori vi fa menzione delle circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori, o che possono influire sui medesimi, inserendovi, a norma delle ricevute istruzioni, le osservazioni meteorologiche ed idrometriche, le indicazioni sulla natura dei terreni, e quelle altre particolarità che possono essere utili.

Il Direttore dei lavori, almeno ogni dieci giorni, e se non sta sui lavori, in occasione di ciascuna visita, verifica l'esattezza delle annotazioni su questo giornale, vi aggiunge le osservazioni, le prescrizioni, e le avvertenze che crede opportune, e vi appone, colla data, la sua firma, di seguito immediatamente all'ultima annotazione dell'assistente.

176

 **DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

Inoltre deve trovare *PUNTUALE* corrispondenza con le annotazioni contabili!



 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

177

 **DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI**

COSA DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI 

FARE *ELENCO* DI COSA E' OPPORTUNO AVERE A DISPOSIZIONE:

- **Foto, video, report sui tempi di produzione**
- **Verbali di constatazione ad ampio raggio (contesto)**
- **Verbali di constatazione specifici (lavorazione, p.es.)**
- **Rilievi (anche in fasi intermedie)**
- **Analisi di laboratorio (non solo dei materiali di costruzione, ma anche su quelli di sedime)**
- **Prove integrative su terreni, opere, materiali, ecc.**
- **Ecc. ecc.**

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

178

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI

NO GO



La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

179

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI

NO GO



1° - NON rispettare quanto prescritto dalle normative

Abbiamo visto che quanto prescritto costituisce il minimo necessario (anche se a volte non sufficiente) a riprova del corretto espletamento della propria prestazione professionale.

La Conduzione dei Lavori

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

180

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI **NO GO**

 **2° - NON limitare l'autonomia gestionale ed imprenditoriale dell'Impresa**

NON DEVE QUINDI ENTRARE NEL MERITO DEL "COME SI COSTRUISCE" CON LA SOLA ECCEZIONE DI QUANDO IL "COME" PUO' PREGIUDICARE LA QUALITA' DELL'OPERA, OD ANCHE LA TEMPISTICA

(ma di quest'ultimo obiettivo può solo sollecitare l'impresa, informare il committente, e su richiesta dell'Impresa, sentito il committente, può disporre proroghe, se del caso)

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

181

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI **NO GO**

 **// DIRETTORE DEI LAVORI - nonostante il nome - NON DEVE MAI DARE DISPOSIZIONI INERENTI LA GESTIONE DEL CANTIERE.**

NON DEVE FARE **INGERENZA CON I PROCESSI PRODUTTIVI ED ORGANIZZATIVI DELL'IMPRESA !**



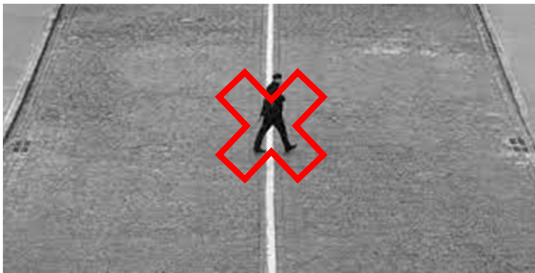
 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

182

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI **NO GO**

Definizione di ingerenza :
Intervento arbitrario o abusivo in fatti di pertinenza non propria

GO  **NO GO**

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti 183

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI **NO GO**

EXAMPLE

P.es. L'Impresa è in ritardo...



Il Direttore dei Lavori può segnalare, ordinare, affinché la stessa provveda, con idonee attrezzature e maestranze al fine di recuperare i tempi, di accelerare di conseguenza la produzione, ecc.,

ma senza entrare nel merito del come !

p.es. di quanti operai impiegare, che tipologia di mezzi, delle fasi costruttive, ecc.

Perché se toglie autonomia all'Impresa allora non è più un contratto di appalto. Se all'Impresa viene tolta l'autonomia organizzativa, diventa un mero esecutore (nudus minister) e viene meno l'obbligo di risultato!

 **La Conduzione dei Lavori**
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti 184

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI **NO GO**

EXAMPLE

Esempi
Continua ingerenza operativa



Se la Committenza, anche attraverso la DL, continua a modificare i requisiti progettuali, all'Impresa non si potrà più chiedere di rispettare le tempistiche o addirittura anche di garantire la funzionalità dell'opera.

Quindi, a volte, dovete "gestire" anche il Vostro Committente...

 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

185

DIREZIONE LAVORI e Nuovo CODICE dei CONTRATTI

COSA NON DEVE FARE un DIRETTORE DEI LAVORI **NO GO**

EXAMPLE

Esempi
Sulla SICUREZZA



Il Direttore dei Lavori deve evitare
"comportamenti che possano testimoniare in modo inequivoco l'ingerenza nell'organizzazione del cantiere o l'esercizio di funzioni competenti alla posizione di garanzia di uno dei destinatari delle norme prevenzionali" (Cass. n. 15157/2022)"
per non essere coinvolto in questioni riguardanti la sicurezza

 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

186



***Il nuovo mondo
DIGITALE : Tecniche e
strumenti operativi per
la Direzione Lavori***

 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

187

LA DIREZIONE LAVORI DIGITALE

***Il nuovo Codice dei Contratti Pubblici
(D.Lgs 31 marzo 2023 n. 36) introduce importanti novità in
tema di digitalizzazione dei contratti pubblici***



 Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

188

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



Codice Contratti D.lgs.36/2023



Dal 1° gennaio 2024

La digitalizzazione dei contratti pubblici non riguarda più solo la fase di gara - come previsto dal "vecchio" Codice (D.lgs.50/2016) - ma...

L'INTERO CICLO DI VITA

...dalla programmazione, progettazione, pubblicazione, affidamento, sino all'esecuzione



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

189

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



PARTE II - DELLA DIGITALIZZAZIONE DEL CICLO DI VITA DEI CONTRATTI

Art. 19. (Principi e diritti digitali)

Art. 20. (Principi in materia di trasparenza)

Art. 21. (Ciclo di vita digitale dei contratti pubblici)

Art. 22. (Ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale (e-procurement))

Art. 23. (Banca dati nazionale dei contratti pubblici)

Art. 24. (Fascicolo virtuale dell'operatore economico)

Art. 25. (Piattaforme di approvvigionamento digitale)

Art. 26. (Regole tecniche)

Art. 27. (Pubblicità legale degli atti)

Art. 28. (Trasparenza dei contratti pubblici)

Art. 29. (Regole applicabili alle comunicazioni)

Art. 30. (Uso di procedure automatizzate nel ciclo di vita dei contratti pubblici)

Art. 31. (Anagrafe degli operatori economici partecipanti agli appalti)

Art. 32. (Sistemi dinamici di acquisizione)

Art. 33. (Aste elettroniche)

Art. 34. (Cataloghi elettronici)

Art. 35. (Accesso agli atti e riservatezza)

Art. 36. (Norme procedurali e processuali in tema di accesso)



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

190

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



PARTE II - DELLA DIGITALIZZAZIONE DEL CICLO DI VITA DEI CONTRATTI

Art. 21. (Ciclo di vita digitale dei contratti pubblici)

1. Il ciclo di vita digitale dei contratti pubblici, di norma, si articola in **programmazione, progettazione, pubblicazione, affidamento ed esecuzione**.
2. Le attività inerenti al ciclo di vita di cui al comma 1 sono gestite, nel rispetto delle disposizioni del codice dell'amministrazione digitale (CAD), di cui al D.lgs. n. 82/2005, **attraverso piattaforme e servizi digitali fra loro interoperabili**, come indicati all'art. 22
3. I soggetti che intervengono nel ciclo di vita digitale dei contratti pubblici **operano secondo le disposizioni della presente Parte** e procedono all'atto dell'avvio della procedura secondo le disposizioni del codice di cui al D.lgs. n. 82/2005 e dell'art. 3 L. 13 n. 136/210.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

191

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



PARTE II - DELLA DIGITALIZZAZIONE DEL CICLO DI VITA DEI CONTRATTI

Art. 22. (Ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale (e-procurement))

2. Le **piattaforme e i servizi digitali** di cui al comma 1 consentono, in particolare:
 - a) la redazione o l'acquisizione degli atti in **formato nativo digitale**;
 - b) la pubblicazione e la trasmissione dei dati e documenti alla **Banca dati nazionale dei contratti pubblici (BDNCP)**;
 - c) l'accesso elettronico alla **documentazione di gara**;
 - d) la presentazione del **documento di gara unico europeo in formato digitale e l'interoperabilità con il fascicolo virtuale dell'operatore economico (FVOE)**;
 - e) la **presentazione delle offerte**
 - f) l'apertura, la gestione e la conservazione del **fascicolo di gara in modalità digitale**;
 - g) **il controllo tecnico, contabile e amministrativo dei contratti anche in fase di esecuzione e la gestione delle garanzie**.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

192

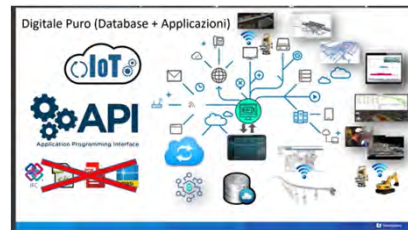
LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

QUESTO SIGNIFICA CHE... ***non dovremo più inserire documenti in formato elettronico firmati digitalmente (*.pdf *.p7m)***



ma inserire dati o acquisirli dalle banche dati esistenti per la creazione di DOCUMENTI NATIVI DIGITALI

L'obiettivo
è giungere ad una
vera e propria
transizione digitale!



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

193

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



Codice Contratti D.lgs.36/2023



Dal 1° gennaio 2025 – sarà operativo anche (Art. 43) l'obbligo dell'utilizzo di: "Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni"

ovvero del BIM

per la progettazione e realizzazione di nuove costruzioni ed interventi su edifici esistenti con importo a base di gara superiore a 1 milione di euro



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

194

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



PARTE IV - DELLA PROGETTAZIONE

Art. 43. (Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni)

1. A decorrere dal 1° gennaio 2025, le stazioni appaltanti e gli enti concedenti **adottano metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni per la progettazione e la realizzazione di opere di nuova costruzione e per gli interventi su costruzioni esistenti per importo a base di gara superiore a 1 milione di euro**. La disposizione di cui al primo periodo **non si applica agli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione**, a meno che essi non riguardino opere precedentemente eseguite con l'uso dei suddetti metodi e strumenti di gestione informativa digitale.

2. **Anche al di fuori** dei casi di cui al comma 1 e in conformità con i principi di cui all'art. 19, le stazioni appaltanti e gli enti concedenti possono adottare metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, eventualmente prevedendo nella documentazione di gara un punteggio premiale relativo alle modalità d'uso di tali metodi e strumenti. Tale facoltà è subordinata all'adozione delle misure stabilite nell'allegato I.9, di cui al comma 4.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

195

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



Che novità?



CORRETTIVO CODICE APPALTI 2025

Il Consiglio dei Ministri n. 101 del 21 ottobre 2024 ha approvato in via preliminare **nuove disposizioni integrative e correttive** al Codice dei Contratti Pubblici.

Lo schema di decreto approvato interviene a semplificare e razionalizzare il quadro normativo

Introduce:

- modifiche a 76 articoli
- aggiunge 3 articoli
- inserisce 3 nuovi allegati

Il testo sarà sottoposto al parere del Consiglio di Stato, della Conferenza Unificata e delle Camere per essere approvato definitivamente entro fine anno



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

196

LA DIREZIONE LAVORI DIGITALE



Che novità?



CORRETTIVO CODICE APPALTI 2025

Il provvedimento modifica diversi ambiti

I temi più rilevanti sono:

- *equo compenso*
- *revisione dei prezzi*
- **digitalizzazione dei contratti pubblici**
- *tutele lavoristiche*
- *misure per le pmi*
- *qualificazione delle stazioni appaltanti*



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

197

LA DIREZIONE LAVORI DIGITALE



Che novità?



CORRETTIVO CODICE APPALTI 2025

In tema di **digitalizzazione** dei contratti pubblici

Contiene nuove disposizioni per :

- **razionalizzare i requisiti tecnici per la redazione in modalità digitale dei documenti di programmazione, progettazione ed esecuzione dell'opera**
- **ridefinire termini e regole per l'utilizzo di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni BIM**



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

198

LA DIREZIONE LAVORI DIGITALE

BREAKING NEWS

Che novità?

 **CORRETTIVO CODICE APPALTI 2025**

Confermato dal **1° gennaio 2025** l'obbligo del **BIM** negli appalti per Progettazione e Lavori di **nuova costruzione** e su **costruzioni esistenti**

CAMBIA LA SOGLIA

<u>importo a base di gara</u> di 1 milione Euro		<u>valore del progetto</u> pari a 2 milioni Euro su stima parametrica
---	---	---

per gli interventi da realizzare sugli edifici classificati come **beni culturali** in caso di lavori di importo superiore alla soglia comunitaria di **5.538.000 euro**

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

199

LA DIREZIONE LAVORI DIGITALE



PARTE IV - DELLA PROGETTAZIONE

Art. 43. (Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni)

3. **Gli strumenti indicati ai commi 1 e 2 utilizzano piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari** al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie e il coinvolgimento di specifiche progettualità tra i progettisti, nonché di consentire il trasferimento dei dati tra pubbliche amministrazioni e operatori economici partecipanti alla procedura aggiudicatari **o incaricati dell'esecuzione del contratto.**

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

200

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



PARTE IV - DELLA PROGETTAZIONE

Art. 43. (Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni)

4. Nell'**allegato I.9** sono definiti:

- a) le **misure relative alla formazione del personale, agli strumenti e alla organizzazione necessaria;**
- b) i **criteri per garantire uniformità di utilizzazione** dei metodi e strumenti digitali per la gestione dell'informazione;
- c) le **misure necessarie per l'attuazione dei processi di gestione dell'informazione** supportata dalla modellazione informativa, ivi compresa la previsione dell'interoperabilità dell'anagrafe patrimoniale di ciascuna stazione appaltante o ente concedente con l'archivio informatico nazionale delle opere pubbliche;
- d) le **modalità di scambio e interoperabilità** dei dati e delle informazioni;
- e) le **specifiche tecniche nazionali ed internazionali applicabili;**
- f) il **contenuto minimo del capitolato informativo** per l'uso dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

201

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO I.9 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

Articolo 1.

1. Il presente allegato **definisce le modalità e i termini di adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni da utilizzare**, in relazione a ogni singolo procedimento tecnico-amministrativo all'interno della stazione appaltante, **per l'affidamento e l'esecuzione dei contratti pubblici di lavori**, servizi e forniture e volti alla manutenzione e alla gestione dell'intero ciclo di vita del cespite immobiliare o infrastrutturale, fino alla sua dismissione. L'utilizzo di questi metodi e strumenti costituisce parametro di valutazione dei requisiti premianti per la qualificazione delle stazioni appaltanti.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

202

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO I.9 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

2. Le **stazioni appaltanti**, prima di adottare i processi relativi alla gestione informativa digitale delle costruzioni per i singoli procedimenti, indipendentemente dalla fase progettuale e dal relativo valore delle opere, **provvedono** necessariamente a:

- definire e attuare un **piano di formazione specifica del personale**, secondo i diversi ruoli ricoperti, con particolare riferimento ai metodi e agli strumenti digitali di modellazione, anche per assicurare che quello preposto ad attività amministrative e tecniche consegua adeguata formazione e requisiti di professionalità ed esperienza in riferimento altresì ai profili di responsabili della gestione informativa di cui al comma 3;
- definire e attuare un **piano di acquisizione e di manutenzione degli strumenti hardware e software** di gestione digitale dei processi decisionali e informativi;
- redigere e adottare un **atto di organizzazione** per la formale e analitica esplicitazione delle **procedure di controllo e gestione** volte a digitalizzare il sistema organizzativo dei processi relativi all'affidamento e alla esecuzione dei contratti pubblici, oltre che per la gestione del ciclo di vita dei beni disponibili e indisponibili. Tale atto di organizzazione è integrato con gli eventuali sistemi di gestione e di qualità della stazione appaltante.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

203

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ATTO ORGANIZZATIVO

Atto organizzativo è un documento che definisce le regole, le responsabilità e le procedure per l'adozione e l'utilizzo del BIM all'interno della P.A.

Stabilisce gli standard e le **linee guida** per la gestione dei dati, la condivisione delle informazioni e la collaborazione tra i diversi attori coinvolti nel processo edilizio.

Contenuti di un atto organizzativo BIM

- glossario** di termini
- ambiti di applicazione** del BIM nei processi operativi della PA
- linee guida** e **criteri** per la **gestione** del **procedimento di aggiudicazione** dei contratti di progettazione e realizzazione basati sul BIM
- procedure** e **responsabilità** per la **gestione** dei processi BIM interni alla PA
- linee guida** per la pianificazione, progettazione e realizzazione del progetto basati sul BIM
- indirizzi per la gestione dei dati** BIM all'interno e per tramite l'ACDat, per garantire la disponibilità e l'accessibilità delle informazioni nel tempo.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

204

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO I.9 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

3. Le stazioni appaltanti che adottano i metodi e gli strumenti di cui al comma 1 **nominano un gestore dell'ambiente di condivisione dei dati e almeno un gestore dei processi digitali supportati da modelli informativi**. Tali stazioni appaltanti inoltre nominano per ogni intervento un coordinatore dei flussi informativi all'interno della struttura di supporto al responsabile unico di cui all'art.15 del codice. Tali gestori e coordinatori devono conseguire adeguata competenza anche mediante la frequenza, con profitto, di appositi corsi di formazione.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

205

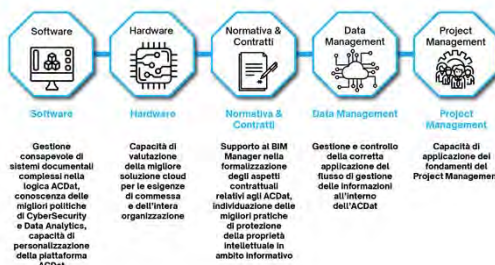
LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



CDE Manager figura professionale (UNI 11337:2017-7) che raggruppa le competenze del mondo dell'**Informatica** e del **Project Management**.

Creare, impostare e gestire piattaforme digitali e sovrastrutture tecnologiche nelle quali avviene il **processo BIM**.

CDE MANAGER



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

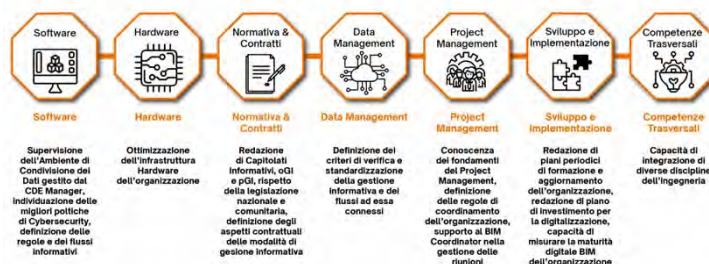
206

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



BIM Manager figura professionale (UNI 11337:2017-7) con conoscenze informatiche e di Project Management utili all'implementazione BIM. Responsabile dell'*organizzazione* e *gestione* dei *processi BIM aziendali* mediante la creazione di *standard e template* su cui impostare tutti i modelli BIM futuri.

BIM MANAGER



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

207

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO I.9 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

4. Le stazioni appaltanti **adottano un proprio ambiente di condivisione dati**, definendone caratteristiche e prestazioni, la proprietà dei dati e le modalità per la loro elaborazione, condivisione e gestione nel corso dell'**affidamento e della esecuzione dei contratti pubblici**, nel rispetto della disciplina del diritto d'autore, della proprietà intellettuale e della riservatezza. (...)
5. Le stazioni appaltanti **utilizzano piattaforme interoperabili** mediante **formati aperti non proprietari**. I dati sono elaborati in **modelli informativi** disciplinari multidimensionali e orientati a oggetti. **Le informazioni prodotte sono gestite tramite flussi informativi digitalizzati all'interno di un ambiente di condivisione dei dati e sono condivise tra tutti i partecipanti al progetto, alla costruzione e alla gestione dell'intervento**. I dati sono fruibili secondo formati aperti non proprietari e standardizzati da organismi indipendenti, in conformità alle specifiche tecniche di cui al comma 6, in modo da non richiedere l'utilizzo esclusivo di specifiche applicazioni tecnologiche.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

208

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

AMBIENTE DI CONDIVISIONE DATI

CDE Common Data Enviroment o **ACDat Ambiente di Condivisione Dati** è un **ambiente digitale** in grado di acquisire una serie di informazioni digitali di vario genere, tra cui modelli, oggetti, elaborati digitali, ecc., **strutturato** secondo una certa architettura informatica che consente la **condivisione** secondo specifici permessi e garantisce accessibilità e sicurezza.

Organizzazione fisica dei dati

Nel CDE/ACDat i DATI caricati e gestiti sono di qualunque formato e natura.



Organizzazione logica degli elaborati

ISO 19650-1 (BS 1192 e PAS 1192-2)



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

209

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

PIATTAFORME INTEROPERABILI

openBIM i dati sono scambiati attraverso **formati aperti e standardizzati**, come ad esempio **IFC** (Industry Foundation Classes), che permettono una migliore interoperabilità tra i diversi strumenti software utilizzati nella progettazione, costruzione e gestione di un edificio. Ciò consente di migliorare la **collaborazione tra i diversi membri di un progetto**, di ridurre gli errori di comunicazione e di aumentare l'efficienza nella gestione delle informazioni.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

210

LA DIREZIONE LAVORI DIGITALE



ALLEGATO I.9 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

8. In caso di **affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria**, le stazioni appaltanti predispongono un **capitolato informativo** da allegare alla documentazione di gara, coerente con la definizione dei requisiti informativi e con il documento di indirizzo alla progettazione di cui all'art.41 del codice e al relativo allegato 1.7, che contiene almeno:

- a) i **requisiti informativi strategici generali e specifici**, compresi i livelli di definizione dei contenuti informativi, tenuto conto della natura dell'opera, della fase di processo e del tipo di appalto;
- b) gli elementi utili alla individuazione dei **requisiti di produzione, di gestione, di trasmissione e di archiviazione dei contenuti informativi**, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e gestionali, oltre eventualmente al modello informativo relativo allo stato attuale;
- c) la descrizione delle **specifiche relative all'ambiente di condivisione dei dati** e alle condizioni di proprietà, di accesso e di validità del medesimo, anche rispetto alla tutela e alla sicurezza dei dati e alla riservatezza, alla disciplina del diritto d'autore e della proprietà intellettuale;

9. Per l'avvio di **procedure di affidamento di lavori con progetto esecutivo o con appalto integrato**, le stazioni appaltanti predispongono un **capitolato informativo** coerente con il livello di progettazione posto a base di gara. I documenti contrattuali disciplinano gli obblighi dell'appaltatore in materia di gestione informativa digitale delle costruzioni.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

211

LA DIREZIONE LAVORI DIGITALE



CAPITOLATO INFORMATIVO

Capitolato Informativo (CI) è un documento che descrive le **specifiche tecniche** e i **requisiti** di un progetto di costruzione **BIM**. E' redatto dal BIM Manager della S.A. in accordo col RUP

Ha valore contrattuale : la Direzione Lavori deve conoscerlo al pari del CSA.

1. Definire i **requisiti del progetto**, identificare esigenze e le aspettative del Committente, nonché le specifiche tecniche del progetto
2. Identificare i **contenuti che dovranno popolare il digital twin**, organizzandoli in contenitori informativi variegati e interoperabili
3. Definire le **regole dei flussi di scambio informativo**, orientare i team alla progettazione integrata e al lavoro collaborativo
4. Definire le **modalità di produzione delle informazioni** in funzione dei livelli di approfondimento e degli output da produrre
5. Definire le **responsabilità dei membri del team** inclusi i fornitori e i subappaltatori
6. Definire i **processi di controllo qualità**
7. Identificare le **procedure di raccolta, gestione, archiviazione e condivisione dei dati** tra i membri del team tramite l'ACDat
8. Definire i **processi di gestione delle eventuali modifiche e variazioni al progetto**
9. Definire le **procedure di sicurezza** delle informazioni prodotte e scambiate tramite l'ACDat
10. Identificare le **procedure di garanzia** per il rispetto gli standard di qualità dopo la consegna.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

212

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO I.9 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

10. Per gli affidamenti di cui ai commi 8 e 9 valgono, in particolare, le seguenti regole:
- a) la **documentazione di gara** è resa disponibile tra le parti, tramite l'ambiente di condivisione dei dati, su supporto informatico per mezzo di formati digitali coerenti con la natura del contenuto dei documenti e con quanto previsto dal capitolato informativo;
 - b) il partecipante alla procedura competitiva con utilizzo del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa presenta un'**offerta di gestione informativa** in risposta ai requisiti richiesti nel capitolato informativo;
 - c) l'affidatario, dopo la stipula del contratto e prima dell'avvio della esecuzione dello stesso, predispone un **piano di gestione informativa**, da sottoporre all'approvazione della stazione appaltante, soggetto a eventuali aggiornamenti e modifiche nel corso dell'**esecuzione del contratto**;
 - d) la **consegna di tutti i contenuti informativi richiesti avviene tramite l'ambiente di condivisione dei dati della stazione appaltante**;
 - e) il soggetto affidatario cura il coordinamento della gestione informativa per rendere i dati compatibili tra loro, nel rispetto del capitolato informativo e del piano di gestione informativa presentato;
 - f) l'attività di **verifica** della progettazione di cui all'art. 42 del codice è effettuata avvalendosi dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1 del presente articolo;



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

213

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

OFFERTA GESTIONE INFORMATIVA (OGI)

Il **Capitolato Informativo (CI)** è un documento della **Committenza** con valore contrattuale, nel quale si delineano le esigenze di progetto e i requisiti informativi dell'oggetto d'appalto. Gli **operatori economici** che partecipano alla **gara d'appalto**, in fase di **offerta rispondono con l'offerta di gestione informativa (OGI)**, documento in cui vengono evidenziate le soluzioni che l'organizzazione partecipante è in grado di fornire. L'offerta di gestione informativa serve proprio a testare le competenze dell'operatore economico in ambito BIM, fornendo una risposta tecnica alle richieste e agli standard imposti dalla stazione appaltante.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

214

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA (PGI)

Aggiudicato il contratto, tutti gli attori del processo dovranno definire in modo più accurato ed esaustivo il **Piano di Gestione Informativa (PGI)**, includendo maggiori dettagli operativi riguardo lo sviluppo e la direzione del progetto BIM.

Ha valore contrattuale : la Direzione Lavori deve conoscerlo e operare in aderenza ad esso

Esempio

- contenuti contrattuali del CI e dell'offerta di Gestione Informativa (oGI)
- caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura
- modellizzazione delle informazioni
- definizione dei livelli di sviluppo informativo (LOD)
- dettagli operativi di conduzione e direzione del progetto BIM
- ruoli e matrice delle responsabilità (RACI o RAM)
- definizione dei processi di cooperazione
- descrizione delle IT Solutions
- obiettivi e usi dei modelli informativi
- definizione degli elaborati informativi
- software BIM da utilizzare durante il progetto e le sue versioni
- modalità di condivisione e archiviazione dei dati



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

215

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO I.9 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

- g) *fino all'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1, la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dalla loro esplicitazione tramite elaborati grafici e documentali in stretta coerenza, possibilmente, con il modello informativo per quanto concerne i contenuti geometrico dimensionali e alfanumerici;*
- h) *la documentazione di gara può essere resa disponibile anche in formato digitale, fermo restando che a tutti gli effetti, in caso di mancata coerenza tra modello informativo e documentazione grafica tradizionale, è considerata valida quella tradizionale;*
- i) **a decorrere dall'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1, la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dai modelli informativi nei limiti in cui ciò sia praticabile tecnologicamente.** I contenuti informativi devono, in ogni caso, essere relazionati al modello informativo all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

216

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



Che novità per la DL ?



Il DM 49/2018 prevedeva per la Direzione Lavori di effettuare la contabilità mediante l'uso di strumenti informatici (SW)

Il Nuovo Codice (art. 115) prevede che la DL esegua il controllo tecnico-contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'appalto anche mediante metodi e strumenti di gestione informativa digitale con utilizzo di piattaforme digitali (art. 25)



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

217

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



PARTE VI - DELL'ESECUZIONE

Art. 114. (Direzione dei lavori e dell'esecuzione dei contratti)

3. Il **direttore dei lavori**, con l'ufficio di direzione dei lavori, ove costituito, è **preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento anche mediante metodi e strumenti di gestione informativa digitale di cui all'allegato I.9, se previsti, per eseguire i lavori a regola d'arte e in conformità al progetto e al contratto.**

Art. 115. (Controllo tecnico contabile e amministrativo)

1. Con l'**allegato II.14** sono individuate le modalità con cui il **direttore dei lavori** effettua l'attività di direzione, controllo e contabilità dei lavori **mediante le piattaforme digitali di cui all'art. 25, in modo da garantirne trasparenza e semplificazione.**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

218

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO II.14 - Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti.
Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità

Articolo 2. Ufficio di direzione dei lavori.

4. (...), all'interno dell'**ufficio di direzione dei lavori** è nominato un **coordinatore dei flussi informativi**. Tale ruolo può essere svolto dal direttore dei lavori ovvero da un direttore operativo già incaricato, se in possesso di adeguate competenze.



Le nuove figure associate al BIM



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

219

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

COORDINATORE DEI FLUSSI INFORMATIVI.



Le nuove figure associate al BIM

L'attività della **Direzione dei Lavori** si svolge all'interno dell'ACDat, è chiaro che occorre rendere interoperabili i due sistemi, se non pienamente integrati.

Per ovviare a una carenza di abilità, conoscenze, competenze, responsabilità e di autorità in materia digitale, il nuovo Codice dei Contratti ha previsto, nella compagine dell'UDL, l'introduzione di un nuovo profilo professionale (assolvibile anche dallo stesso Direttore dei Lavori): il **Coordinatore dei Flussi Informativi**.

Il ruolo di tale figura dovrebbe essere delineato dalla committenza nel CI e, in sede di affidamento del contratto pubblico, mediante l'OGI e il PGI.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

220

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



**ALLEGATO II.14 - Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti.
Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità**

CAPO I - DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI DI LAVORI . Sezione II - Esecuzione in senso stretto
Articolo 4. Accettazione dei materiali.

1. Il **direttore dei lavori** rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi a (...), con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. (...). I materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione del direttore dei lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo (...), il **direttore dei lavori** può avvalersi di strumenti informatici di registrazione dei controlli effettuati che siano interoperabili con i modelli informativi.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

221

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



**ALLEGATO II.14 - Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti.
Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità**

CAPO I - DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI DI LAVORI . Sezione II - Esecuzione in senso stretto
Articolo 12. Documenti contabili.

1. I diversi **documenti contabili**, predisposti e tenuti dal direttore dei lavori o dai direttori operativi o dagli ispettori di cantiere, se dal medesimo delegati, che devono essere firmati contestualmente alla compilazione rispettando la cronologia di inserimento dei dati, sono:

- a) il **giornale dei lavori** (...)
- b) i **libretti di misura** delle lavorazioni e delle provviste (...)
- c) il **registro di contabilità** (...)
- d) lo **stato di avanzamento lavori** (SAL) (...)
- e) il **conto finale dei lavori** (...)

...

...

9. (...), i **documenti contabili** devono essere gestiti in modo interoperabile con i modelli informativi aggiornati durante il corso dell'esecuzione dei lavori.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

222

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO II.14 - Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti.

Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità

CAPO I - DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI DI LAVORI . Sezione II - Esecuzione in senso stretto
Articolo 12. Documenti contabili.

10. La **contabilità dei lavori** è effettuata mediante l'utilizzo di strumenti elettronici specifici, che usano piattaforme, anche telematiche, interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari, al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie. Tali strumenti elettronici devono essere in grado di garantire l'autenticità, la sicurezza dei dati inseriti e la provenienza degli stessi dai soggetti competenti. Se la direzione dei lavori è affidata a professionisti esterni, i programmi informatizzati devono essere preventivamente accettati dal RUP, che ne verifica l'idoneità e la conformità alle prescrizioni contenute nel presente Allegato. Il mancato utilizzo di programmi di contabilità computerizzata deve essere congruamente motivato dalla stazione appaltante e comunicato all'ANAC, e comunque deve essere limitato al tempo strettamente necessario per l'adeguamento della SA. Nella predetta ipotesi, le annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni sono trascritte dai libretti delle misure in apposito registro, (...).



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

223

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



ALLEGATO II.14 - Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti.

Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità

CAPO I - DELL'ESECUZIONE DEI CONTRATTI DI LAVORI . Sezione II - Esecuzione in senso stretto
Articolo 12. Documenti contabili.

11. In caso di utilizzo di **programmi di contabilità computerizzata**, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata anche attraverso la registrazione delle misure rilevate **direttamente in cantiere** dal personale incaricato **in apposito verbale e in contraddittorio con l'esecutore**. Nei casi in cui è consentita l'utilizzazione di programmi per la contabilità computerizzata, preventivamente accettati dal responsabile del procedimento, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata sulla base dei dati rilevati nel verbale, anche se non espressamente richiamato.



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

224

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

Nasce, quindi, l'esigenza di **registrare gli eventi di cantiere** durante tutto il ciclo di esecuzione di un'opera pubblica, **tracciandone l'evoluzione organizzativa, gli sviluppi e le conseguenze tecnico-economiche.**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

225

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

Tale esigenza non è mutata nei suoi principi originali (RD 350/1895) **oggi è richiesto che venga consolidata e rafforzata attraverso l'introduzione di strumenti e metodi innovativi**, passando da strumenti manuali e cartacei, alterabili e deteriorabili nel tempo, a **strumenti digitali, più orientati a modelli standard e condivisi**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

226

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



Gli attuali strumenti digitali (sw di gestione dati correlati alla modellazione BIM, App smartphone e piattaforme digitali) consentono la gestione dei dati e l'elaborazione dei documenti in conformità al Nuovo Codice

In particolare è possibile :

- Redigere il **Giornale dei lavori, Verbali** (consegna lavori, visita cantiere, accettazione materiali, prove controlli, misurazione, constatazione, concordamento nuovi prezzi, O.d.S., ecc.
- Controllare e verificare il **rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori**
- Redigere i **documenti contabili** (libretti di misura, registro di contabilità, SAL, conto finale, ecc.) in modo interoperabile con i modelli informativi

***Dobbiamo solo scegliere gli strumenti giusti
per svolgere al meglio la nostra prestazione !***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

227

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



*Attraverso **piattaforme per la condivisione documentale**
è possibile infatti **veicolare report ed analisi**
nei modi previsti in normativa :*

- *l'Impresa (ODS, verbali, ecc.)*
- *Verso il Committente (riservate, disposizioni, ecc.)*
- *Verso il mio DEC (report, ecc.)*
- *Verso la Commissione di Collaudo (report , relazioni, ecc.)*
- *Verso il CTC (se nominato)*
- *Ecc. ecc.*



La Conduzione dei Lavori

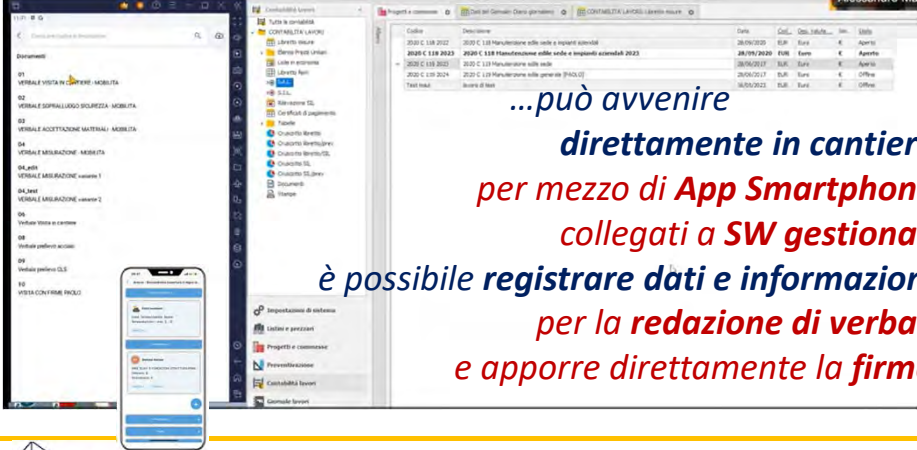
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

228

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



La gestione digitale di *Giornale dei lavori, Verbali*



...può avvenire
direttamente in cantiere
per mezzo di App Smartphone
collegati a SW gestionali
è possibile registrare dati e informazioni
per la redazione di verbali
e apporre direttamente la firma

La Conduzione dei Lavori

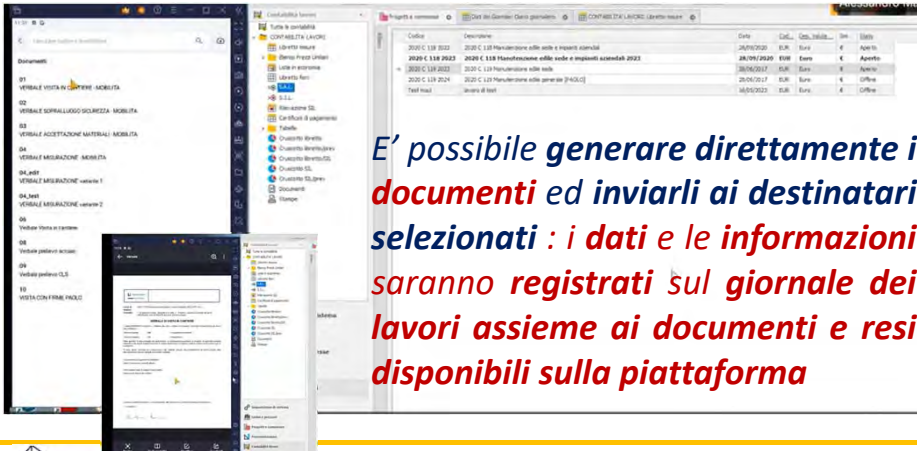
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

229

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



La gestione digitale di *Giornale dei lavori, Verbali*



E' possibile generare direttamente i documenti ed inviarli ai destinatari selezionati : i dati e le informazioni saranno registrati sul giornale dei lavori assieme ai documenti e resi disponibili sulla piattaforma

La Conduzione dei Lavori

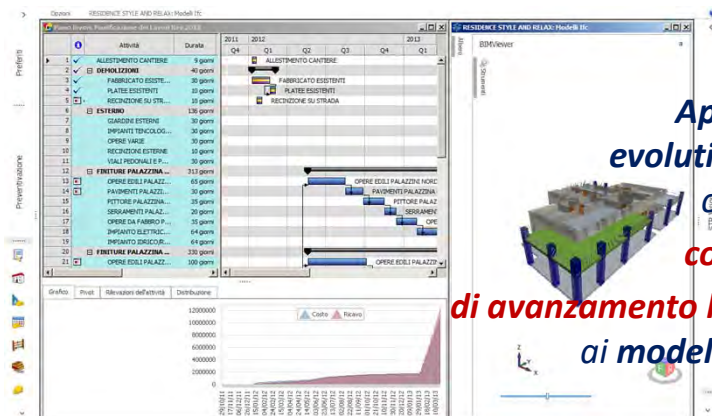
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

230

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



- Controllare e verificare il rispetto dei **tempi** di esecuzione dei lavori



**Applicativi BIM
evoluti in chiave 4D
consentono di
correlare i dati
di avanzamento lavori rilevati
ai modelli informativi**



La Conduzione dei Lavori

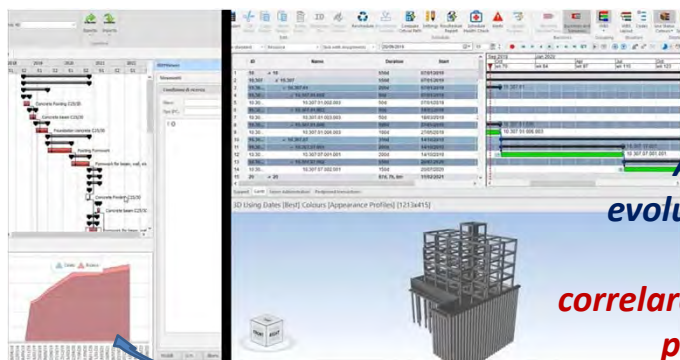
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

231

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



- Controllare e verificare il rispetto dei **tempi** di esecuzione dei lavori



**Applicativi BIM
evoluti in chiave 5D
consentono di
correlare Tempi e Costi
per tenere sotto
controllo la produzione**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

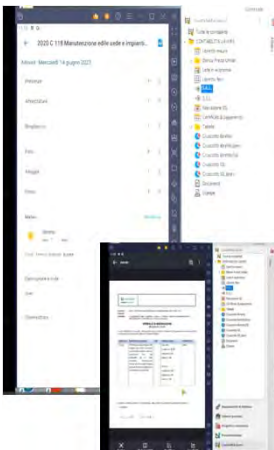
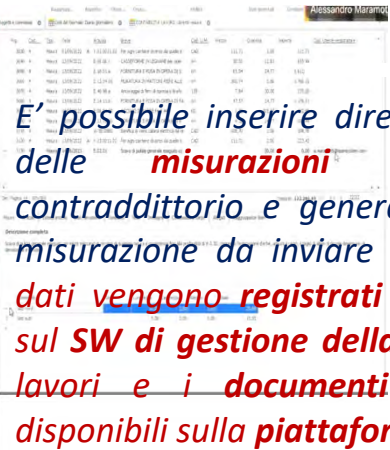
232

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



- Redigere i **documenti contabili**

E' possibile inserire direttamente i dati delle misurazioni effettuate in contraddittorio e generare i verbali di misurazione da inviare ai destinatari: i dati vengono registrati in tempo reale sul SW di gestione della contabilità dei lavori e i documenti collegati resi disponibili sulla piattaforma



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

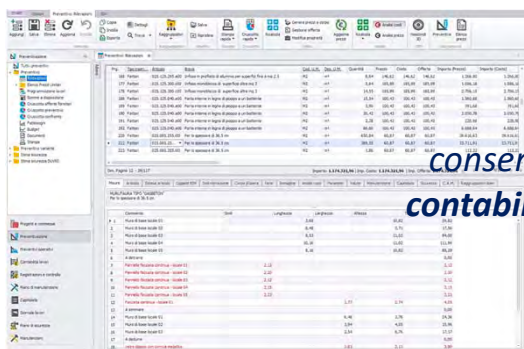
233

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



- Redigere i **documenti contabili in modo interoperabile con i modelli informativi**

Applicativi BIM evoluti in chiave 5D consentono di correlare i dati di contabilità ai modelli informativi






La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

234

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*



- Redigere i **documenti contabili**

Con i dati registrati sul SW di contabilità dei lavori è possibile generare i vari documenti contabili



La Conduzione dei Lavori

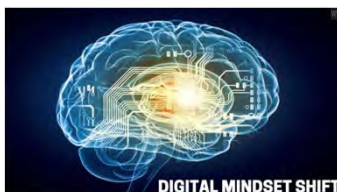
Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

235

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

E' evidente che...

*L'attuazione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale coinvolge non solo le SA e gli operatori economici ma, anche, la **direzione dei lavori** che dovrà, necessariamente, adeguarsi e dotarsi di uno stesso "MINDSET"*



DIGITAL MINDSET SHIFT



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

236

LA DIREZIONE LAVORI *DIGITALE*

***L'adozione di nuovi strumenti e servizi digitali comporterà una revisione di processi e procedimenti amministrativi che porterà ad innovazioni organizzative per tutte le figure coinvolte nel ciclo di vita dei contratti pubblici
Occorrerà parlare la stessa lingua !***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

237



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

238

CONCLUSIONI

Abbiamo...

Focalizzato cosa dobbiamo fare come Direttore dei Lavori



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

CONCLUSIONI



***Tracciato le norme che regolano questa professione ...
ma come succede nella realtà poi ci sono le Perturbazioni***



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

240

CONCLUSIONI

Cosa accade poi nella realtà?... Si va di corsa...sempre !



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

241

CONCLUSIONI

Cosa accade poi nella realtà :

- I lavori/contratti non vanno secondo i programmi !
- Il Committente chiede Varianti !
- Cambiano le regole !
- Cambiano i mercati !
- I costi aumentano !
- Le Imprese "scalciano" !

Bisogna adattarsi !



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

242

CONCLUSIONI

*Specialmente nei contesti "**perturbati**"
la Direzione dei Lavori
oltre alla "**routine**"...*

*deve portare **valore aggiunto...**
risolvere le problematiche...
e
cautelare il Committente !*



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

243

CONCLUSIONI

*Se abbiamo
un
chiaro riferimento
di
"**dove andare**"
e
come farlo*



TUTTO E' PIU' FACILE !



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

244

La Conduzione dei Lavori

RIEPILOGO



Di cosa abbiamo parlato oggi :

- **Premessa : “ Il processo di costruzione”**
- **La figura del RUP**
- **Inquadramento normativo, legislativo e diversi contesti operativi**
- **La Direzione dei Lavori nel Codice dei Contratti D.lgs. 36/2023**
- **Il nuovo mondo digitale : Tecniche e Strumenti Operativi per la Direzione Lavori**



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti



La Conduzione dei Lavori

CONCLUSIONI ...



... DOMANDE



La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti



La Conduzione dei Lavori

**Ringraziamo
per l'attenzione e la partecipazione**



LA DIREZIONE DI CANTIERE
Commissione tematica
«LA DIREZIONE DI CANTIERE»



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

Ing. Marco Sovera - Arch. Laura Di Spes - Ing. Sergio Minotti
LA DIREZIONE DI CANTIERE

**Vi attendiamo a tutti
i nostri prossimi
eventi**



Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

La Conduzione dei Lavori

Ing. Marco Sovera – Arch. Laura Di Spes – Ing. Sergio Minotti

