



CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

Il Legal BIM: norme e modalità d'uso del BIM negli studi professionali Evento

LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO



16.01.2025

Andrea Versolato

- Esperto della materia degli appalti pubblici ed in particolare della fase di gara ed esecutiva.
- Dal 2012 presta consulenza nel settore del Legal BIM.
- Dal 2015 docente del Master di II Livello intitolato: “BIM MANAGER” organizzato dal Politecnico di Milano, Scuola Master Fratelli Pesenti.
- Dal 2020 ad oggi docente al Master II Livello - BIM per la gestione di processi progettuali collaborativi in edifici nuovi ed esistenti – Università di Firenze
- Docente e formatore sulla materia degli appalti pubblici e del BIM presso, Pubbliche Amministrazioni, ordini professionali e società private.
- Coautore dei manuali: “BIM per professionisti e stazioni appaltanti” – Grafill Editore; “IL CONTRATTO BIM Tematiche e regole contrattuali per appalti eseguiti con la metodologia BIM” – Maggioli editore; «Progettare per il PNRR: Come costruire l’Ufficio BIM nella P.A.» – Maggioli Editore.
- Autore per le riviste Appalti&Contratti e l’Ufficio Tecnico, Maggioli editore, e per la rivista Ingenio di numerose pubblicazioni sulla normativa e sui profili giuridici del BIM.
- Fondatore dello studio legale VBS.
- www.studiolegalevbs.eu
- [linkedin.com/in/andrea-versolato-86a314105](https://www.linkedin.com/in/andrea-versolato-86a314105)



STUDIO VBS
VERSOLATO BARUTTA STOCCO

Cristian Barutta

- Avvocato del Foro di Venezia
- Pluriennale esperienza nel settore degli appalti pubblici, contrattualistica e trattamento dei dati personali, con particolare riguardo all'attività di consulenza legale sia giudiziale che stragiudiziale.
- Dal 2015 docente del Master di II Livello intitolato: "BIM MANAGER" organizzato dal Politecnico di Milano, Scuola Master Fratelli Pesenti.
- Docente e formatore sulla materia degli appalti pubblici e del legal BIM presso Master universitari, Pubbliche Amministrazioni, ordini professionali e società private.
- Docente e formatore in materia di trattamento di dati personali per società private
- Consulente in materia di trattamento di dati personali per società italiane ed estere.
- Autore di articoli aventi ad oggetto il legal BIM per Bim Portale.
- Ha scritto articoli sulla materia anche per la rivista Appalti&Contratti e l'Ufficio Tecnico, Maggioli editore.
- Fondatore dello studio legale VBS.
- www.studiolegalevbs.eu
- [linkedin.com/in/cristian-barutta-b8976825](https://www.linkedin.com/in/cristian-barutta-b8976825)



STUDIO VBS
VERSOLATO BARUTTA STOCCO

Il D.M. 1 dicembre 2017 n. 560 così come modificato dal DM 312 dello 02.08.2021

Epigrafe

Premessa

Art. 1 Finalità

Art. 2 Definizioni

Art. 3 Adempimenti preliminari delle stazioni appaltanti

Art. 4 Interoperabilità

Art. 5 Utilizzo facoltativo dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture

Art. 6 Tempi di introduzione obbligatoria dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture

Art. 7 Capitolato **Informativo e specifiche tecniche**

Art. 7 bis **Punteggi premiali**

Art. 8 Commissione di monitoraggio

Art. 9 Entrata in vigore

D.M 560 del 2017

ART. 6 - Tempi di introduzione obbligatoria dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture

D.M. 312 del 02.08.2021


1. Le stazioni appaltanti richiedono, in via obbligatoria, l'uso dei metodi e degli strumenti elettronici di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici secondo la seguente tempistica:

- a) per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiore a 100 milioni di euro, a decorrere dal 1 gennaio 2019;
- b) per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiore a 50 milioni di euro a decorrere dal 1 gennaio 2020;
- c) per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiore a 15 milioni di euro a decorrere dal 1 gennaio 2021;
- d) per le opere di importo a base di gara pari o superiore alla soglia di cui all'articolo 35 del codice dei contratti pubblici, a decorrere dal 1 gennaio 2022;
- e) per le opere di importo a base di gara pari o superiore a 1 milione di euro, a decorrere dal 1 gennaio 2023;
- f) per le opere di importo a base di gara inferiore a 1 milione di euro, a decorrere dal 1 gennaio 2025.

1. Le stazioni appaltanti richiedono, in via obbligatoria, l'uso dei metodi e degli strumenti elettronici di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici secondo la seguente tempistica:

- a) per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiore a 100 milioni di euro, a decorrere dal 1° gennaio 2019;
- b) per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiore a 50 milioni di euro a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- c) per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiore a 15 milioni di euro a decorrere dal 1° gennaio 2021;
- d) per le opere di nuova costruzione ed interventi su costruzioni esistenti, fatta eccezione per le opere di ordinaria manutenzione, di importo a base di gara pari o superiore a 15 milioni di euro a decorrere dal 1° gennaio 2022;
- e) per le opere di nuova costruzione, ed interventi su costruzioni esistenti, fatta eccezione per le opere di ordinaria e straordinaria manutenzione, di importo a base di gara pari o superiore alla soglia di cui all'articolo 35 del codice dei contratti pubblici a decorrere dal 1° gennaio 2023;
- f) per le opere di nuova costruzione, ed interventi su costruzioni esistenti, fatta eccezione per le opere di ordinaria e straordinaria manutenzione, di importo a base di gara pari o superiore a 1 milione di euro, a decorrere dal 1° gennaio 2025.

[,] l'introduzione della virgola, non presente nel testo ufficiale, è necessaria per dare un senso compiuto ragionevole, nell'ottica degli obiettivi perseguiti dal decreto.



31-3-2023

Supplemento ordinario n. 12/L 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.

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

- entrata in vigore il **1° aprile 2023**;
- efficacia delle sue disposizioni il **1° luglio 2023**;
- abrogazione del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - ossia il Codice dei Contratti Pubblici attualmente vigente **dal 1° luglio 2023**.

Tuttavia, a decorrere dal 1° luglio 2023, le disposizioni del Decreto Legislativo 50/2016 **continuano ad applicarsi ai procedimenti “in corso”**.

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

Art. 1 – PRINCIPIO RISULTATO

1. *Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti perseguono il risultato dell'affidamento del contratto e della sua esecuzione con la massima tempestività e il migliore rapporto possibile tra qualità e prezzo, nel rispetto dei principi di legalità, trasparenza e concorrenza.*

2. ***La concorrenza tra gli operatori economici è funzionale a conseguire il miglior risultato possibile nell'affidare ed eseguire i contratti. La trasparenza è funzionale alla massima semplicità e celerità nella corretta applicazione delle regole del presente decreto, di seguito denominato «codice» e ne assicura la piena verificabilità.***

3. ***Il principio del risultato costituisce attuazione, nel settore dei contratti pubblici, del principio del buon andamento e dei correlati principi di efficienza, efficacia ed economicità. Esso è perseguito nell'interesse della comunità e per il raggiungimento degli obiettivi dell'Unione europea.***

4. ***Il principio del risultato costituisce criterio prioritario per l'esercizio del potere discrezionale e per l'individuazione della regola del caso concreto, nonché per:***

a) *valutare la responsabilità del personale che svolge funzioni amministrative o tecniche nelle fasi di programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione dei contratti;*

b) *attribuire gli incentivi secondo le modalità previste dalla contrattazione collettiva.*

GUIDA ALLE NORME PER LE COSTRUZIONI DIGITALI LA PARTE 0 DELLA UNI 11337

Con l'applicazione della gestione in BIM ci si aspetta una serie di benefici. Tra quelli più riconosciuti possono essere elencati i processi più rapidi ed efficienti, grazie anche alla maggiore produttività e rapidità nella consegna e alla minore incertezza in tutte le fasi dell'opera, e la prevenzione di errori in fase progettuale ed esecutiva. Inoltre, l'uso del BIM permette un controllo dei costi lungo l'intero ciclo produttivo, un risparmio sui costi di rilavorazione e una produzione di una minore quantità di rifiuti, che contribuisce alla riduzione degli impatti ambientali.

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

Art. 19 – PRINCIPI E DIRITTI DIGITALI

L'articolo 19 del Nuovo Codice dei Contratti Pubblici afferma i principi fondamentali **che vengono in rilievo con l'attività di digitalizzazione** e che le Stazioni Appaltanti devono adottare nel loro operato:

- **neutralità tecnologica** (non si impone una tecnologia specifica ma si permette di utilizzarne diverse)
- **trasparenza** (va sempre assicurata una piena conoscibilità dei processi decisionali)
- **sicurezza informatica e protezione dei dati personali** (adozione di misure tecniche e organizzative a presidio della sicurezza e riservatezza dei dati personali)
- **once only** (i dati sono forniti una sola volta a un solo sistema informativo, non possono essere richiesti da altri sistemi o banche dati, ma sono resi disponibili dal sistema informativo ricevente)

*Il filo conduttore che lega la trama dei principi testé richiamati è rappresentato dalla considerazione **che l'utilizzo della tecnologia assume sempre un ruolo servente, con il fine di accrescere l'efficacia e l'efficienza dei processi decisionali, ma non può mai implicare un arretramento delle garanzie o dei diritti degli operatori economici né dei doveri gravanti sulle pubbliche amministrazioni.***

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

PARTE IV – DELLA PROGETTAZIONE - Art. 41

Livelli e contenuti della progettazione.

1. La progettazione in materia di lavori pubblici, si articola in due livelli di successivi approfondimenti tecnici: il progetto di fattibilità tecnico-economica e il progetto esecutivo. Essa è volta ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;
- c) la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;
- d) il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;
- e) l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;
- f) il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento, anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;
- g) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43;**
- h) l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

PARTE IV – DELLA PROGETTAZIONE - Art. 41

Art. 41 - Livelli e contenuti della progettazione.

3. L'allegato I.7 stabilisce altresì le prescrizioni per la redazione del documento di indirizzo della progettazione da parte del RUP della stazione appaltante o dell'ente concedente. L'allegato I.7 indica anche i requisiti delle prestazioni che devono essere contenuti nel progetto di fattibilità tecnico-economica. **In caso di adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, il documento di indirizzo della progettazione contiene anche il capitolato informativo redatto dal coordinatore dei flussi informativi di cui all'articolo 1, comma 3, dell'Allegato I.9.**

6. Il progetto di fattibilità tecnico-economica:

- a) individua, tra più soluzioni possibili, quella che esprime il rapporto migliore tra costi e benefici per la collettività in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire;
- b) contiene i necessari richiami all'eventuale uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni;**
- c) sviluppa, nel rispetto del quadro delle necessità, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma;
- d) individua le caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare, compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali;
- e) consente, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa;
- f) contiene tutti gli elementi necessari per il rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte;
- g) contiene il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Art. 41 - Livelli e contenuti della progettazione.

6. Il progetto di fattibilità tecnico-economica:

....

g-bis) nei casi di adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale, recepisce i requisiti informativi sviluppati per il perseguimento degli obiettivi di livello progettuale e definiti nel capitolato informativo allegato al documento di indirizzo della progettazione.

Art. 41 - Livelli e contenuti della progettazione.

8. Il progetto esecutivo, in coerenza con il progetto di fattibilità tecnico-economica:

a) sviluppa un livello di definizione degli elementi tale da individuarne compiutamente la funzione, i requisiti, la qualità e il prezzo di elenco;

b) è corredato del piano di manutenzione dell'opera per l'intero ciclo di vita e determina in dettaglio i lavori da realizzare, il loro costo e i loro tempi di realizzazione;

c) se sono utilizzati metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, sviluppa un approfondimento del contenuto informativo in coerenza con gli obiettivi del relativo livello di progettazione rispondente a quanto specificato nel capitolato informativo;

d) di regola, è redatto dallo stesso soggetto che ha predisposto il progetto di fattibilità tecnico-economica. Nel caso in cui motivate ragioni giustifichino l'affidamento disgiunto, il nuovo progettista accetta senza riserve l'attività progettuale svolta in precedenza.

La definizione di BIM

All. I.1 Dlgs 36 del 2023

Art. 3. Definizioni delle procedure e degli affidamenti.

q) «metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni», metodologie, processi e tecnologie **abilitati dalla formulazione dei requisiti informativi e dalla modellazione dei dati**, che permettono **la collaborazione e lo scambio di dati strutturati** fra i soggetti interessati durante tutte le fasi del ciclo di vita, in particolare finalizzati:

- a mitigare e gestire i rischi,
- a migliorare lo studio della fattibilità
- a incrementare l'efficacia di un investimento pubblico,

nelle fasi di progettazione, realizzazione e gestione nel ciclo di vita dei cespiti fisici quali edifici, infrastrutture e reti;

Art. 3. Definizioni delle procedure e degli affidamenti.

q-bis) «ambiente di condivisione dei dati», un ecosistema digitale di piattaforme interoperabili di raccolta organizzata e condivisione di dati relativi ad un intervento, gestiti attraverso specifici flussi di lavoro e strutturati in informazioni a supporto delle decisioni, basato su un'infrastruttura informatica la cui condivisione è regolata da specifici sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e relativa accessibilità del patrimonio informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione dei contenuti informativi e di tutela della proprietà intellettuale;

Art. 3. Definizioni delle procedure e degli affidamenti.

q-ter) «coordinatore dei flussi informativi», figura che opera a livello del singolo intervento, di concerto con i vertici dell'organizzazione e su indicazione del gestore dei processi digitali;

Art. 3. Definizioni delle procedure e degli affidamenti.

q-quater) «gestore dei processi digitali», il responsabile degli aspetti tecnici concernenti la digitalizzazione **dei processi posti in essere dalla stazione appaltante**, con eventuali funzioni di supervisione o coordinamento generale degli interventi in corso;

Art. 3. Definizioni delle procedure e degli affidamenti.

q-quinquies) «contenitore informativo», insieme coerente denominato di informazioni recuperabili all'interno di un file, di un sistema o di una struttura gerarchica;

Art. 3. Definizioni delle procedure e degli affidamenti.

q-sexies) «modello informativo», insieme di contenitori di informazione strutturata, semi strutturata e non strutturata;

Art. 3. Definizioni delle procedure e degli affidamenti.

q-septies) «livelli di fabbisogno informativo», quadro di riferimento che definisce l'estensione e la rilevanza delle informazioni e dei dati significativi al fine di perseguire gli obiettivi del dato livello di progettazione;

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

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

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 **con stima del costo presunto dei lavori di importo superiore a 2 milioni di euro ovvero alla soglia dell'articolo 14, comma 1, lettera a), in caso di interventi su edifici di cui all'articolo 10, comma 1, del codice dei beni culturali, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42. [IN PRECEDENZA: ... 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'adozione 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'articolo 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.**

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.

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.

5. In sede di prima applicazione del codice, l'allegato I.9 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice.

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.

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 adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni;⁶²

c) le misure necessarie per l'attuazione dei processi di gestione informativa digitale delle costruzioni, ivi compresa la previsione dell'interoperabilità dell'anagrafe patrimoniale di ciascuna stazione appaltante o ente concedente con l'archivio informatico nazionale delle opere pubbliche e con i sistemi informativi istituzionali per la rendicontazione degli investimenti pubblici;

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'adozione dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni.

~~5. In sede di prima applicazione del codice, l'allegato I.9 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice.~~

DLGS 36 DEL 2023

ULTERIORI RIFERIMENTI AL BIM

Art. 44 - (Appalto integrato)

1. Negli appalti di lavori, con la decisione di contrarre, la stazione appaltante o l'ente concedente, se qualificati, può stabilire che il contratto abbia per oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori sulla base di un progetto di fattibilità tecnico-economica approvato. Tale facoltà non può essere esercitata per gli appalti di opere di manutenzione ordinaria.

2. La stazione appaltante o l'ente concedente motiva la scelta di cui al comma 1 con riferimento alle esigenze tecniche, tenendo sempre conto del rischio di eventuali scostamenti di costo nella fase esecutiva rispetto a quanto contrattualmente previsto.

3. Quando il contratto è affidato ai sensi del comma 1, gli operatori economici devono possedere i requisiti prescritti per i progettisti, oppure avvalersi di progettisti qualificati, da indicare nell'offerta, o partecipare in raggruppamento con soggetti qualificati per la progettazione. La qualificazione per la progettazione comprende anche l'uso di metodi e strumenti digitali per la gestione informativa mediante modellazione.

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

Art. 45 - Incentivi alle funzioni tecniche

1. Gli oneri relativi alle attività tecniche indicate nell'allegato I.10 sono a carico degli stanziamenti previsti per le singole procedure di affidamento di lavori, servizi e forniture negli stati di previsione della spesa o nei bilanci delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti. In sede di prima applicazione del codice, l'allegato I.10 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice.

2. **Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti destinano risorse finanziarie per le funzioni tecniche svolte dai dipendenti specificate nell'allegato I.10 e per le finalità indicate al comma 5, a valere sugli stanziamenti di cui al comma 1, in misura non superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori, dei servizi e delle forniture, posto a base delle procedure di affidamento.** Il presente comma si applica anche agli appalti relativi a servizi o forniture nel caso in cui è nominato il direttore dell'esecuzione. È fatta salva, ai fini dell'esclusione dall'obbligo di destinazione delle risorse di cui al presente comma, la facoltà delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti di prevedere una modalità diversa di retribuzione delle funzioni tecniche svolte dai propri dipendenti.

3. **L'80 per cento delle risorse di cui al comma 2, è ripartito, per ogni opera, lavoro, servizio e fornitura, tra il RUP e i soggetti che svolgono le funzioni tecniche indicate al comma 2, nonché tra i loro collaboratori.** Gli importi sono comprensivi anche degli oneri previdenziali e assistenziali a carico dell'amministrazione. **I criteri del relativo riparto, nonché quelli di corrispondente riduzione delle risorse finanziarie connesse alla singola opera o lavoro, a fronte di eventuali incrementi ingiustificati dei tempi o dei costi previsti dal quadro economico del progetto esecutivo, sono stabiliti dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti, secondo i rispettivi ordinamenti entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore del codice.**

4. L'incentivo di cui al comma 3 è corrisposto dal responsabile di servizio preposto alla struttura competente o da altro dirigente incaricato dalla singola amministrazione, sentito il RUP, che accerta e attesta le specifiche funzioni tecniche svolte dal destinatario dell'incentivo di cui al comma 2. L'incentivo complessivamente maturato da ciascuna unità di personale nel corso dell'anno di competenza, anche per attività svolte per conto di altre amministrazioni, non può superare il trattamento economico complessivo annuo lordo percepito dalla medesima unità di personale. **L'incentivo eccedente, non corrisposto, incrementa le risorse di cui al comma 5. Per le amministrazioni che adottano i metodi e gli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 il limite di cui al secondo periodo è aumentato del 15 per cento.** Incrementa altresì le risorse di cui al comma 5 la parte di incentivo che corrisponde a prestazioni non svolte dal proprio personale, perché affidate a personale esterno all'amministrazione medesima oppure perché prive dell'attestazione del dirigente o del responsabile di servizio.

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

Art. 45 - Incentivi alle funzioni tecniche

5. **Il 20 per cento delle risorse finanziarie di cui al comma 2**, escluse le risorse che derivano da finanziamenti europei o da altri finanziamenti a destinazione vincolata, incrementato delle quote parti dell'incentivo corrispondenti a prestazioni non svolte o prive dell'attestazione del dirigente, oppure non corrisposto per le ragioni di cui al comma 4, secondo periodo, **è destinato ai fini di cui ai commi 6 e 7.**

6. **Con le risorse di cui al comma 5 l'ente acquista beni e tecnologie funzionali a progetti di innovazione, anche per incentivare:**

- a) **la modellazione elettronica informativa per l'edilizia e le infrastrutture;**
- b) l'implementazione delle banche dati per il controllo e il miglioramento della capacità di spesa;
- c) l'efficientamento informatico, con particolare riferimento alle metodologie e strumentazioni elettroniche per i controlli.

7. Una parte delle risorse di cui al comma 5 è in ogni caso utilizzata:

- a) **per attività di formazione per l'incremento delle competenze digitali dei dipendenti nella realizzazione degli interventi;**
- b) per la specializzazione del personale che svolge funzioni tecniche
- c) c) per la copertura degli oneri di assicurazione obbligatoria del personale.

8. Le amministrazioni e gli enti che costituiscono o si avvalgono di una centrale di committenza possono destinare, anche su richiesta di quest'ultima, le risorse finanziarie di cui al comma 2 o parte di esse ai loro dipendenti di tale centrale in relazione alle funzioni tecniche svolte. Le somme così destinate non possono comunque eccedere il 25 per cento dell'incentivo di cui al comma 2.

Art. 1. Ambito di applicazione

Il presente allegato **disciplina le modalità di determinazione dei corrispettivi dovuti per le fasi progettuali da porre a base degli affidamenti dei servizi di ingegneria e architettura**, determinati, mediante attualizzazione del quadro tariffario di cui alla tabella Z-2 del decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 174 del 27 luglio 2016 (di seguito «decreto ministeriale 17 giugno 2016»), alle disposizioni di cui all'articolo 41 del codice.

...omissis...

Art. 2. Ripartizione delle aliquote del decreto ministeriale 17 giugno 2016.

1. Fino alla data di adozione del decreto di cui all'articolo 41, comma 15, del codice, le aliquote previste dal decreto ministeriale 17 giugno 2016 sono ripartite in relazione alle fasi progettuali così come disciplinate dal medesimo articolo 41 del codice, secondo la tabella A annessa al presente allegato.

2. Le aliquote relative alla progettazione preliminare come definite nel decreto ministeriale 17 giugno 2016 sono integralmente attribuite al progetto di fattibilità tecnico- economica (PFTE).

3. Le aliquote relative alla progettazione definitiva così come definite dal decreto ministeriale 17 giugno 2016 sono integralmente attribuite al PFTE e aggiunte a quelle di cui al comma 2, secondo i seguenti criteri:

... omissis...

5. **In seguito alla determinazione dell'importo da porre a base di gara, relativamente agli appalti per cui è obbligatoria l'adozione di metodologia Building Information Modeling (B.I.M.), dovrà applicarsi un incremento percentuale pari al 10 per cento sul complessivo di calcolo degli onorari e prima dell'applicazione della percentuale relativa alle spese e oneri accessori, che sono calcolate anche sull'incremento percentuale BIM. Tale incremento deve essere applicato a tutti i servizi e a tutte le prestazioni oggetto di affidamento.**

Art. 1. Ambito di applicazione

Il presente allegato **disciplina le modalità di determinazione dei corrispettivi dovuti per le fasi progettuali da porre a base degli affidamenti dei servizi di ingegneria e architettura**, determinati, mediante attualizzazione del quadro tariffario di cui alla tabella Z-2 del decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 174 del 27 luglio 2016 (di seguito «decreto ministeriale 17 giugno 2016»), alle disposizioni di cui all'articolo 41 del codice.

...omissis...

Art. 2. Ripartizione delle aliquote del decreto ministeriale 17 giugno 2016.

1. Fino alla data di adozione del decreto di cui all'articolo 41, comma 15, del codice, le aliquote previste dal decreto ministeriale 17 giugno 2016 sono ripartite in relazione alle fasi progettuali così come disciplinate dal medesimo articolo 41 del codice, secondo la tabella A annessa al presente allegato.

2. Le aliquote relative alla progettazione preliminare come definite nel decreto ministeriale 17 giugno 2016 sono integralmente attribuite al progetto di fattibilità tecnico- economica (PFTE).

3. Le aliquote relative alla progettazione definitiva così come definite dal decreto ministeriale 17 giugno 2016 sono integralmente attribuite al PFTE e aggiunte a quelle di cui al comma 2, secondo i seguenti criteri:

... omissis...

5. **In seguito alla determinazione dell'importo da porre a base di gara, relativamente agli appalti per cui è obbligatoria l'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni dovrà applicarsi un incremento percentuale pari al 10 per cento sul complessivo di calcolo degli onorari e prima dell'applicazione della percentuale relativa alle spese e oneri accessori, che sono calcolate anche sull'incremento percentuale relativo all'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale. Tale incremento deve essere applicato a tutti i servizi e a tutte le prestazioni oggetto di affidamento.**

CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI – D.Lgs 31.03.2023 n. 36

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

(omissis)

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.

(omissis)

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.** In sede di prima applicazione del codice, l'allegato II.14 è abrogato a decorrere dalla data di entrata in vigore di un corrispondente regolamento adottato ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentito il Consiglio superiore dei lavori pubblici, che lo sostituisce integralmente anche in qualità di allegato al codice.

7. Per i contratti aventi ad oggetto servizi e forniture le funzioni e i compiti del direttore dell'esecuzione sono svolti, di norma, dal RUP, che provvede, anche con l'ausilio di uno o più direttori operativi individuati dalla stazione appaltante in relazione alla complessità dell'appalto, al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico contabile e amministrativo dell'esecuzione del contratto **anche, qualora previsto, mediante metodi e strumenti di gestione informativa digitale di cui all'allegato I.9, assicurando la regolare esecuzione da parte dell'esecutore, in conformità ai documenti contrattuali.**

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.

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 dell'opera 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.

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:

- 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;**
- b. **definire e attuare** un piano di acquisizione e di manutenzione degli strumenti hardware e software di gestione digitale dei processi decisionali e informativi;
- c. **redigere e adottare** un atto di organizzazione per la formale e analitica esplicazione 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.**

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

2. Le stazioni appaltanti, prima di integrare nei propri processi i metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, consentendone l'adozione nei singoli procedimenti, indipendentemente dalla fase progettuale e dal relativo importo dei lavori, provvedono necessariamente a:

- a) definire e attuare un piano di formazione specifica del personale, secondo i diversi ruoli ricoperti, con particolare riferimento ai metodi e agli strumenti **di gestione informativa digitale delle costruzioni**, anche per assicurare che il personale preposto **alla gestione finanziaria** ed alle attività amministrative e tecniche consegua adeguata formazione e requisiti di professionalità ed esperienza in riferimento altresì ai profili di responsabilità relativi alla gestione informativa digitale di cui al comma 3;
- b) definire e attuare un piano di acquisizione, gestione e manutenzione degli strumenti hardware e software **di gestione informativa digitale dei processi decisionali;**
- c) redigere e adottare un atto di organizzazione per la formale e analitica esplicazione **dei ruoli, delle responsabilità, dei processi decisionali e gestionali, dei flussi informativi, degli standard e dei requisiti, volto a ottimizzare il sistema organizzativo ai fini dell'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni per tutte le fasi, dalla programmazione all'esecuzione, dei contratti pubblici oltre che per la gestione del ciclo di vita delle opere immobiliari ed infrastrutturali.** Tale atto di organizzazione è integrato con gli eventuali sistemi di gestione e di qualità della stazione appaltante o dell'ente concedente.

*2-bis. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti **esplicitano**, a partire dai propri obiettivi strategici e dagli obiettivi dello specifico livello di progettazione, **i requisiti informativi relativi al dato intervento**. L'evoluzione dei requisiti informativi garantisce l'integrazione delle strutture di dati generati nel corso di tutte le fasi del ciclo di vita dei contratti connessi all'intervento."*

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'articolo 15 del codice. Tali gestori e coordinatori devono conseguire adeguata competenza anche mediante la frequenza, con profitto, di appositi corsi di formazione.

3. Le stazioni appaltanti **e gli enti concedenti** 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. Le stazioni appaltanti inoltre nominano per ogni intervento un coordinatore dei flussi informativi all'interno della struttura di supporto al responsabile unico di cui all'articolo 15 del codice. **Tali gestori e coordinatori, individuati preferibilmente tra i dipendenti delle stazioni appaltanti anche a tempo determinato, devono essere in possesso di adeguata competenza, acquisita tramite documentata conoscenza diretta, attraverso l'osservazione, l'uso e la pratica professionale ovvero mediante la frequenza, con profitto, di appositi corsi di formazione. In caso di impossibilità di individuare i gestori i coordinatori all'interno del proprio personale, le stazioni appaltanti affidano all'esterno le relative funzioni, con le modalità previste dal presente codice.**

Dlgs. 36 del 2023
All. I.9

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. I dati e le informazioni per i quali non ricorrono specifiche esigenze di riservatezza ovvero di sicurezza sono resi interoperabili con le banche dati della pubblica amministrazione ai fini del monitoraggio, del controllo e della rendicontazione degli investimenti previsti dal programma triennale dei lavori pubblici e dal programma triennale degli acquisti di beni e servizi. I requisiti informativi sono resi espliciti nei documenti di fattibilità delle alternative progettuali e di indirizzo preliminare e devono permettere l'integrazione delle strutture di dati generati nel corso di tutto il processo.

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

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. I dati e le informazioni per i quali non ricorrono specifiche esigenze di riservatezza ovvero di sicurezza sono resi interoperabili con le banche dati della pubblica amministrazione ai fini del monitoraggio, del controllo e della rendicontazione degli investimenti previsti dal programma triennale dei lavori pubblici e dal programma triennale degli acquisti di beni e servizi. ~~I requisiti informativi sono resi espliciti nei documenti di fattibilità delle alternative progettuali e di indirizzo preliminare e devono permettere l'integrazione delle strutture di dati generati nel corso di tutto il processo.~~

1. L'ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale (e-procurement) è **costituito dalle piattaforme e dai servizi digitali infrastrutturali abilitanti la gestione del ciclo di vita dei contratti pubblici**, di cui all'articolo 23 [*Banca dati nazionale dei contratti pubblici*] e dalle piattaforme d'approvvigionamento digitale utilizzate dalle stazioni appaltanti di cui all'articolo 25.

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;
- 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;
- e) la presentazione delle offerte;
- f) l'apertura 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.**

Dlgs. 36 del 2023
All. I.9

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.

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

5. Le stazioni appaltanti utilizzano piattaforme interoperabili mediante formati aperti non proprietari. **I dati sono organizzati in modelli informativi costituiti da contenitori informativi strutturati e non strutturati.** 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.

6. Per assicurare uniformità di utilizzo dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1, le specifiche tecniche contenute nella documentazione di gara, compreso il capitolato informativo, **fanno riferimento** alle norme tecniche di cui al regolamento (UE) n. 1025/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2012 nel seguente ordine di rilevanza:

- a) norme tecniche europee di recepimento obbligatorio in tutti i Paesi dell'Unione europea, pubblicate in Italia con la codifica UNI EN oppure UNI EN ISO;
- b) norme tecniche internazionali di recepimento volontario, pubblicate in Italia con la codifica UNI ISO;
- c) norme tecniche nazionali vevoli negli ambiti non coperti dalle UNI EN e UNI ISO, pubblicate in Italia con la codifica UNI.

6. Per assicurare uniformità **di adozione** dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1, le specifiche tecniche contenute nella documentazione di gara, compreso il capitolato informativo, fanno riferimento alle norme tecniche di cui al regolamento (UE) n. 1025/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2012 nel seguente ordine di rilevanza:

- a) norme tecniche europee di recepimento obbligatorio in tutti i Paesi dell'Unione europea, pubblicate in Italia con la codifica UNI EN oppure UNI EN ISO;
- b) norme tecniche internazionali di recepimento volontario, pubblicate in Italia con la codifica UNI ISO;
- c) norme tecniche nazionali vevoli negli ambiti non coperti dalle UNI EN e UNI ISO, pubblicate in Italia con la codifica UNI.

*7. Ai fini del presente articolo rilevano le norme internazionali recepite dall'Unione europea della serie UNI EN ISO 19650, fungendo altresì da utile riferimento le norme della serie UNI 11337. In assenza di norme tecniche di cui alle lettere a), b) e c) del comma 6, si fa riferimento ad altre specifiche tecniche nazionali o internazionali di comprovata validità. Quanto meno **nell'ambito della singola stazione appaltante** ovvero del singolo ente concedente, **l'uniformità può essere ulteriormente incrementata con la predisposizione di documenti e di repertori operativi connessi all'atto di organizzazione di cui al comma 2, lettera c)**, quali linee guida specifiche o librerie di oggetti informativi da configurare in modo integrato ai preesistenti sistemi di gestione della amministrazione.*

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'articolo 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;**
- d) le disposizioni relative al mantenimento dei criteri di interoperabilità degli strumenti informativi nel tempo.

8. In caso di affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria, le stazioni appaltanti e gli enti concedenti predispongono un capitolato informativo da allegare alla documentazione di gara, **coerente con la definizione degli obiettivi strategici, di livello progettuale o di fase, che contiene almeno:**

- a) i requisiti informativi strategici generali e specifici, **compresi i livelli di fabbisogno informativo** tenuto conto della natura dell'opera, del livello progettuale e del tipo di appalto. **Tali requisiti possono essere resi espliciti, in maniera analitica, secondo modelli di dati, anche al fine di consentire un efficiente accertamento di conformità agli stessi;**
- 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 ai modelli informativi e alle strutture di dati e informazioni relativi allo stato attuale;
- c) la descrizione delle caratteristiche e 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;
- d) **le specifiche per garantire l'interoperabilità dei sistemi informativi nel tempo.**

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.

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 le responsabilità, gli obblighi e i relativi adempimenti dell'appaltatore in merito alla 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;

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) nei casi di procedure di affidamento mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa i concorrenti presentano anche l'offerta di gestione informativa in risposta ai requisiti richiesti nel capitolato informativo. L'offerta di gestione informativa è redatta dal candidato al momento dell'offerta e, in risposta ai requisiti informativi del capitolato, struttura temporalmente e sistemicamente i flussi informativi nella catena di fornitura dell'appaltatore o del concessionario, ne illustra le interazioni con i processi informativi e decisionali di quest'ultimo all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati, descrive la configurazione organizzativa e strumentale degli operatori, precisa le responsabilità degli attori coinvolti;

c) il piano di gestione informativa è redatto dall'aggiudicatario sulla base dell'offerta di gestione informativa, da sottoporre alla stazione appaltante dopo la sottoscrizione del contratto e prima dell'esecuzione dello stesso e può essere aggiornato nel corso dell'esecuzione del contratto. Nel caso di consegna dei lavori o di avvio dell'esecuzione del contratto in via di urgenza ai sensi dell'articolo 17 commi 8 e 9 del codice, la stazione appaltante può richiedere la consegna del piano di gestione informativa prima della stipula 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'articolo 42** del codice è effettuata avvalendosi dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1 del presente articolo;
- 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.

- e) il soggetto affidatario cura il coordinamento della gestione informativa **digitale** nel rispetto del capitolato informativo e del piano di gestione informativa presentato;
- f) l'attività di verifica della progettazione di cui all'articolo 42 del codice è effettuata avvalendosi dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1 del presente articolo;
- 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 i modelli informativi** e le strutture di dati per quanto concerne i contenuti geometrico dimensionali e alfanumerici;
- h) **con riferimento alla precedente lettera g), in caso di comprovata incoerenza tra i modelli informativi e gli elaborati grafici e documentali, la prevalenza contrattuale è attribuita a questi ultimi;**
- i) a decorrere dall'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti **di cui all'articolo 43**, 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 ai modelli informativi all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati.

11. Il coordinamento, la direzione e il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dei contratti pubblici, **possono essere svolti mediante l'utilizzo dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale**. A questo fine, se il direttore dei lavori **non è in possesso delle competenze necessarie, all'interno del suo ufficio è nominato un coordinatore dei flussi informativi**. Per il collaudo finale o la verifica di conformità, l'affidatario consegna il modello informativo dell'opera realizzata per la successiva gestione del ciclo di vita del cespite immobiliare o infrastrutturale. La verifica di questo modello rientra fra le attività di collaudo e di verifica di conformità.

11. Il coordinamento, la direzione e il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dei contratti pubblici, possono essere svolti mediante l'adozione dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale. A questo fine, se il direttore dei lavori non è in possesso delle competenze necessarie, all'interno del suo ufficio è nominato un coordinatore dei flussi informativi. Per il collaudo o la verifica di conformità, l'affidatario **consegna i modelli informativi aggiornati durante la realizzazione dell'opera e corrispondenti a quanto realizzato e la relazione specialistica sulla modellazione informativa che attesti il rispetto e l'adempimento di quanto prescritto nel capitolato informativo. La verifica di tali adempimenti rientra fra le attività dell'organo di collaudo.**

12. Nella formulazione dei requisiti informativi da parte delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti possono essere definiti, per la loro successiva rigorosa attuazione nel corso dell'esecuzione dei contratti pubblici, usi specifici, metodologie operative, processi organizzativi e soluzioni tecnologiche, quali oggetti di valutazione ai fini della premialità, ove ammissibile, dei contenuti delle offerte dei candidati. In particolare, possono essere definiti requisiti e proposte:

- a) per l'integrazione della gestione delle informazioni con la gestione del progetto e con la gestione del rischio;
- b) per facilitare la gestione dell'ambiente di condivisione dei dati nell'ambito della cyber security;
- c) per incrementare il livello di protezione, di riservatezza e di sicurezza dei dati, con particolare riferimento all'ambiente di condivisione dei dati;
- d) per utilizzare i metodi e gli strumenti elettronici per raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientali anche attraverso i principi del green public procurement;
- e) per incrementare, in senso computazionale, attraverso il piano di gestione informativa, la produzione e la consegna dei modelli informativi e il loro collegamento con gli altri contenuti informativi presenti nell'ambiente di condivisione dei dati;
- f) che consentano alla stazione appaltante di disporre di dati e informazioni utili per l'esercizio delle proprie funzioni ovvero per il mantenimento delle caratteristiche di interoperabilità dei modelli informativi;
- g) con riferimento alla fase di progettazione, che consentano di supportare digitalmente i processi autorizzativi;

12. Nella formulazione dei requisiti informativi da parte delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti possono essere individuati, **ove ammissibile**, per la loro successiva rigorosa attuazione nel corso dell'esecuzione dei contratti pubblici, usi specifici, metodologie operative, processi organizzativi e soluzioni tecnologiche, **alla base dei criteri di valutazione nell'ambito delle procedure di affidamento con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa connesse all'oggetto dell'appalto**. In particolare, possono essere individuati requisiti e proposte:

- a) per l'integrazione della gestione delle informazioni con la gestione del progetto e con la gestione del rischio;
- b) **per attuare soluzioni di cyber security nell'ambito della gestione dell'ambiente di condivisione dei dati;**
- ~~c) per incrementare il livello di protezione, di riservatezza e di sicurezza dei dati, con particolare riferimento all'ambiente di condivisione dei dati;~~
- d) per utilizzare i metodi e gli strumenti di gestione informativa digitale per perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale anche attraverso i principi del green public procurement;**
- ~~e) per incrementare, in senso computazionale, attraverso il piano di gestione informativa, la produzione e la consegna dei modelli informativi e il loro collegamento con gli altri contenuti informativi presenti nell'ambiente di condivisione dei dati;~~
- f) per ottimizzare i requisiti e le caratteristiche di interoperabilità dei modelli informativi e delle strutture di dati;**
- g) con riferimento alla fase di progettazione, che consentano di supportare digitalmente i processi autorizzativi;

- h) con riferimento alla fase di progettazione, che consentano di supportare digitalmente le attività di verifica ~~e di validazione~~ dei progetti;
- i) per supportare la formulazione e la valutazione di varianti migliorative e di mitigazione del rischio;
- l) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare la transizione dalla progettazione esecutiva alla progettazione costruttiva, a dispositivi digitali relativi alla modellazione informativa multi-dimensionale attinente al monitoraggio e al controllo dell'avanzamento temporale ed economico dei lavori, al ricorso a soluzioni tecnologiche di realtà aumentata e immersiva;
- m) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare digitalmente le condizioni di salute e di sicurezza nei cantieri;
- n) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare digitalmente le condizioni relative alla gestione ambientale e circolare nei cantieri;

- h) con riferimento alla fase di progettazione, che consentano di supportare digitalmente le attività di verifica dei progetti;
- i) per supportare la formulazione e la valutazione **di azioni** e di mitigazione del rischio;
- l) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per ottimizzare il passaggio dalla progettazione esecutiva alla progettazione costruttiva, ricorrendo a dispositivi digitali relativi alla modellazione informativa attinente al monitoraggio e al controllo dell'avanzamento temporale ed economico dei lavori e a soluzioni tecnologiche di realtà aumentata e immersiva;**
- m) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare digitalmente le condizioni di salute e di sicurezza nei cantieri;
- n) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare digitalmente le condizioni relative alla gestione ambientale e circolare nei cantieri;

o) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare le condizioni di comunicazione e di interconnessione tra le entità presenti in cantiere finalizzate a facilitare le relazioni intercorrenti tra le parti in causa;

p) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, relative a modalità digitali per la tracciabilità dei materiali e delle forniture e per la tracciabilità dei processi di produzione e montaggio, anche ai fini del controllo dei costi del ciclo di vita dell'opera;

q) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, relative alla dotazione, al termine degli stessi, del corredo informativo utile all'avvio del funzionamento del cespite e delle attività a esso connesse;

r) con riferimento alla fase di gestione delle opere, che permettano di supportare digitalmente il governo delle prestazioni del cespite e i suoi livelli di fruibilità.

o) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare le condizioni di comunicazione e di interconnessione tra le entità presenti in cantiere finalizzate a facilitare le relazioni intercorrenti tra le parti in causa;

p) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, relative a modalità digitali per la tracciabilità dei materiali e delle forniture e per la tracciabilità dei processi di produzione e montaggio, anche ai fini del controllo dei costi del ciclo di vita dell'opera;

q) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, relative alla dotazione, al termine degli stessi, del corredo informativo utile all'avvio del funzionamento **dell'opera** e delle attività a esso connesse;

r) con riferimento alla fase di gestione delle opere, che permettano di supportare digitalmente il governo delle prestazioni **dell'opera** e i suoi livelli di fruibilità.

13. Con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti è istituita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, una commissione per il monitoraggio degli esiti, delle difficoltà incontrate dalle stazioni appaltanti in fase di applicazione delle disposizioni del presente allegato, nonché per individuare misure preventive o correttive per il loro superamento, anche al fine di consentire l'aggiornamento di tali disposizioni.

13. Con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti è istituita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, una commissione per il monitoraggio degli esiti, delle difficoltà incontrate dalle stazioni appaltanti in fase di applicazione delle disposizioni del presente allegato, nonché per individuare misure preventive o correttive per il loro superamento, anche al fine di consentire l'aggiornamento di tali disposizioni.

LE ALTRE MODIFICHE

ALLEGATO I.7 – DOPO CORRETTIVO

Articolo 32-bis - Relazione Specialistica sulla Modellazione Informativa

1. La relazione specialistica sulla modellazione informativa del progetto esecutivo **attesta l'adempimento ai requisiti definiti nel capitolato informativo di cui all'articolo 1, comma 8 dell'Allegato I.9** e la conformità ai contenuti del piano di gestione informativa di cui all'articolo 1, comma 10, del predetto Allegato I.9.
2. La relazione specialistica sulla modellazione informativa, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento, **indica**:
 - a) il sistema di denominazione, classificazione e organizzazione dei modelli informativi strutturati secondo contenitori informativi;
 - b) le specifiche di interoperabilità, fornitura e scambio dei dati;
 - c) il sistema di coordinate di riferimento;
 - d) l'esplicitazione dei livelli di fabbisogno informativo raggiunti in coerenza con gli obiettivi strategici di livello progettuale e gli obiettivi ed usi dei modelli informativi conformi ai requisiti definiti nel capitolato informativo;
 - e) le procedure di coordinamento e verifica della modellazione informativa, compresa la descrizione analitica dei processi di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative oltre che i report delle risultanze dei controlli effettuati sui modelli informativi;
 - f) l'organizzazione ed impiego delle informazioni relative alla gestione informativa digitale dei tempi e costi;
 - g) l'eventuale riferimento all'organizzazione e all'impiego nei processi di gestione informativa digitale delle informazioni relative all'uso, gestione, manutenzione e dismissione delle opere in progetto, nonché delle informazioni relative alla sostenibilità sociale, economica, e ambientale;
 - h) l'esplicitazione, preferibilmente in forma matriciale o, comunque, in forma analitica, dell'equivalenza tra i contenuti informativi presenti negli elaborati grafici e documentali e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione degli elaborati predetti a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7 – DOPO CORRETTIVO

Articolo 32-ter - Capitolato informativo

1. Il capitolato informativo allegato al progetto esecutivo ai sensi dell'art. 1 comma 9 dell'Allegato I.9, declina, ai fini della gestione informativa digitale dell'esecuzione dei lavori, i requisiti informativi strategici generali e specifici, compresi i livelli di fabbisogno informativo coerenti con il livello di progettazione esecutiva e con i contenuti del capitolato informativo allegato al DIP, tenuto conto della natura dell'opera e della procedura di affidamento.

2. Il capitolato informativo contiene tutti gli elementi utili alla individuazione dei requisiti di produzione, gestione, trasmissione ed archiviazione dei contenuti informativi, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e con quelli gestionali della stazione appaltante. Il documento fornisce, altresì, la descrizione delle specifiche relative all'ambiente di condivisione dei dati.

ALLEGATO I.7 – DOPO CORRETTIVO

Articolo 13-bis Modelli informativi

1. I modelli informativi, in rapporto alla tipologia, alla categoria e alla dimensione dell'intervento, **contengono i dati necessari per la valutazione dei costi, dei tempi di realizzazione dell'intervento, associato alla soluzione progettuale scelta.**

2. I dati contenuti nei modelli informativi, definiti attraverso i livelli di fabbisogno informativo, coerenti con gli obiettivi del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, **possono essere di natura grafica, documentale, alfa- numerica e multimediale e afferiscono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alle seguenti categorie:**

- a) identità;
- b) geometria, dimensioni ed aspetto;
- c) localizzazione;
- d) materiali;
- e) prestazioni;
- f) componenti e sistemi edilizi;
- g) costi;
- h) cronologia e fasi;
- i) gestione e manutenzione;
- l) normative e conformità;
- m) sicurezza e salute.

3. I dati e le informazioni contenuti nei modelli informativi devono essere coerenti e coordinati con quelli presenti negli elaborati di cui all'articolo 6 comma 7 del presente allegato. [PFTE]

4. L'organizzazione e la struttura dei modelli informativi è funzionale alla specifica tipologia di intervento ed è disciplinata nel Capitolato Informativo allegato al Documento di indirizzo alla progettazione di cui all'articolo 3 del presente allegato.

ALLEGATO I.7 – DOPO CORRETTIVO

Articolo 13-ter - Capitolato informativo del PFTE

1. **Nel caso in cui il PFTE sia posto a base di un appalto di progettazione ed esecuzione ai sensi dell'articolo 21 del presente allegato**, ai fini della gestione informativa digitale dello sviluppo della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori il capitolato informativo di cui all'articolo 1 comma 9, dell'allegato I.9, declina i requisiti informativi strategici generali e specifici, compresi i livelli di fabbisogno informativo coerenti con il livello di progettazione posto a base di gara e con i contenuti del capitolato informativo allegato al DIP, tenuto conto della natura dell'opera e della procedura di affidamento.

2. Il capitolato informativo contiene tutti gli elementi utili alla individuazione dei requisiti di produzione, gestione, trasmissione ed archiviazione dei contenuti informativi, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e gestionali della stazione appaltante. Tale documento fornisce, altresì, la descrizione delle specifiche relative all'ambiente di condivisione dei dati.

cristian.barutta@studiovbs.eu

www.studiovbs.eu

andrea.versolato@studiovbs.eu

Il contenuto della presentazione ha la sola finalità di supporto nell'ambito della illustrazione in forma orale della tematica oggetto della stessa. Pertanto si avverte che non può farsi affidamento sul contenuto delle stesse ai fini della adozione, o meno, di qualsiasi comportamento significativo sotto il profilo giuridico, economico, sociale, etc..., declinando sin da ora qualsivoglia responsabilità al proposito.

STUDIOVBS
VERSOLATO | BARUTTA | STOCCO