EQUO COMPENSO

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PROFESSIONISTI E VALORE DEL LAVORO

DIRITTI, OBBLIGHI DEONTOLOGICI E PARAMETRI DI CALCOLO INTRODOTTI DALLA LEGGE 21 APRILE 2023 N. 49

Gestione informativa digitale nel Codice dei Contratti

Sandro CATTA

Consigliere CNI con delega ai Lavori Pubblici, BIM e CAM

PRATO | 12 NOVEMBRE 2026

Palazzo delle Professioni - Sala del Teatro

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Prato

PALAZZO DELLE PROFESSIONI PRATO

FEDERAZIONE REGIONALE DEGLI ORDINI DEGLI INGEGNERI DELLA TOSCANA

PERCORSO DI APPROVAZIONE DEL CODICE

Legge 21/06/2022, n. 78: Delega al Governo in materia di contratti pubblici.
30 giugno 2022: Il Presidente CdM affida al Consiglio di Stato.
4 luglio 2022: Frattini istituisce Commissione Speciale.
20 ottobre 2022: Prima bozza al Governo.
14 novembre 2022: Reiterazione incarico.
7 dicembre 2022: Schema definitivo al Governo.
16 dicembre 2022: Approvazione in via preliminare del Governo.
5 gennaio 2023: Trasmissione alle Camere.
31 marzo 2023 (13 aprile 2023): Approvazione definitiva previa acquisizione parere della Conferenza unificata e delle Commissioni parlamentari.
1 aprile 2023: Entrata in vigore del Codice.
1 luglio 2023: Efficacia del Codice.
31 dicembre 2024 (22 gennaio 2025): D.Lgs 209/24 «Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36».

GRUPPO DI LAVORO CONSIGLIO DI STATO

ESPERTI TECNICI COMMISSIONE SPECIALE:

- Professore associato di Storia del diritto medievale e moderno, Università degli Studi di Firenze;
- Professore ordinario di Analisi economica dei contratti pubblici, Università Bocconi di Milano;
- **Consulente Dipartimento per la Trasformazione Digitale, Presidenza del Consiglio dei Ministri**;
- Capo del Dipartimento Immobili e Appalti Banca d'Italia;
- Ingegnere, Dirigente Generale MIT, Presidente del Consiglio Superiore dei LLPP;
- Ingegnere, Titolare di società di ingegneria Srl con sede a Napoli.

ARTICOLATO DEL NUOVO CODICE

INDICE

LIBRO I: Dei principi, della digitalizzazione, della programmazione e della progettazione.
LIBRO II: Dell'appalto.
LIBRO III: Dell'appalto nei settori speciali.
LIBRO IV: Del partenariato pubblico-privato e delle concessioni.
LIBRO V: Del contenzioso e dell'Autorità Nazionale Anticorruzione. disposizioni finali e transitorie.

41 ALLEGATI

ARTICOLATO DEL NUOVO CODICE

LIBRO I
PRINCIPI, DIGITALIZZ., PROGR. E PROGETT.

PARTE I – PRINCIPI
Tit. I - Principi generali artt. 1-12
Tit. II -Ambito di applicazione, RUP e fasi dell'affidamento artt. 13-18

II – DIGITALIZZAZIONE DEL CICLO DI VITA DEI CONTRATTI artt. 19-36

III – PROGRAMMAZIONE artt. 37-40

IV – PROGETTAZIONE artt. 41-47

LIBRO II
APPALTI

PARTE I – CONTRATTI "SOTTOSOGLIA" artt. 48-55

PARTE II – ISTITUTI E CLAUSOLE COMUNI artt. 56-61

PARTE III – SOGGETTI
Tit. I – Staz. appaltanti 62-64
Tit. II – Operatori econ. 65-69

IV – PROC. SCELTA DEL CONTRAENTE artt. 70-76

PARTE V – SVOLGIM. DELLE PROCEDURE
I - Atti preparatori artt. 77-82
II - Bandi, avvisi, inviti 83-90
III - Doc. offerente e termini per domande e offerte 91-92
IV – Requisiti di partec. 93-106
V – Selezione offerte 107-112

VI - ESECUZIONE 113-126

VII - NORME PER ALCUNI CONTRATTI artt. 127-140

LIBRO III
APPALTI NEI SETTORI SPECIALI

PARTE I – NORME APPLICABILI E AMBITO SOGGETTIVO artt. 141-152

II – PROC. DI SCELTA DEL CONTRAENTE artt. 153-158

PARTE III – BANDI, AVVISI E INVITI artt. 159-166

IV - SELEZIONE PARTEC. E OFFERTE artt. 167-173

LIBRO IV
PPP E CONCESSIONI

PARTE I – DISPOSIZIONI GENERALI artt. 174-175

II – CONCESSIONI
Tit. I - Ambito d'applicaz. e principi generali 176-181
II - Aggiudicazione 182-187
III - Esecuzione 188-192
IV - *Project financing* 193-195

PARTE III – LOCAZIONE FINANZIARIA art. 196

IV – CONTRATTO DI DISPONIBILITÀ art. 197

V – ALTRE DISPOS. SUL PPP artt. 198-202

PARTE VI – SERVIZI GLOBALI artt. 203-208

LIBRO V
CONTENZIOSO, ANAC E DISP.FINALI E TRANS.

PARTE I - CONTENZIOSO
Tit. I - Ricorsi giurisdizionali art. 209
Tit. II -Rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale artt. 210-220

PARTE II – GOVERNANCE artt. 221-223

III - DISP. TRANS., COORD. E ABROG. artt. 224-229

LIBRO I. PARTE II.
Articolo 22. Ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale (e-procurement)

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 e dalle piattaforme di 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, 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.

3. Le basi di dati di interesse nazionale alimentano l'ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale, ai sensi dell'articolo 60 del codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82.

LIBRO I. PARTE II.
Articolo 23. Banca dati nazionale dei contratti pubblici

1. **L'ANAC è titolare in via esclusiva della Banca dati nazionale dei contratti pubblici** …
…

3. **La Banca dati nazionale dei contratti pubblici è interoperabile con le piattaforme di approvvigionamento digitale utilizzate dalle stazioni appaltanti** e dagli enti concedenti e con il portale dei soggetti aggregatori di cui al decreto-legge 24 aprile 2014, n. 66, convertito, con modificazioni, dalla legge 23 giugno 2014, n. 89, per la digitalizzazione di tutte le fasi del ciclo di vita dei contratti pubblici, nonché con la piattaforma digitale nazionale dati di cui all'articolo 50-ter del codice di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005, con le basi di dati di interesse nazionale di cui all'articolo 60 del codice di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005 e con tutte le altre piattaforme e banche dati dei soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, del codice di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005, coinvolti nell'attività relativa al ciclo di vita dei contratti pubblici…

…

8. L'omissione di informazioni richieste, il rifiuto o l'omissione di attività necessarie a garantire **l'interoperabilità delle banche dati** coinvolte nel ciclo di vita dei contratti pubblici costituisce violazione di obblighi di transizione digitale punibili ai sensi dell'articolo 18-bis del codice di cui al decreto legislativo n. 82 del 2005.

NOTA: art. 37 c. 4 (programma triennale e aggiornamenti annuali), art. 115 c. 5 (giornale dei lavori)

LIBRO I. PARTE II.
Articolo 24. Fascicolo virtuale dell'operatore economico

1. Presso la Banca dati nazionale dei contratti pubblici opera il **fascicolo virtuale dell'operatore economico che consente la verifica dell'assenza delle cause di esclusione di cui agli articoli 94 e 95 e dei requisiti di cui all'articolo 103 per i soggetti esecutori di lavori pubblici, nonché dei dati e dei documenti relativi ai requisiti di cui all'articolo 100** che l'operatore economico inserisce.

2. Il fascicolo virtuale dell'operatore economico è utilizzato per la partecipazione alle procedure di affidamento disciplinate dal codice. I dati e i documenti contenuti nel fascicolo virtuale dell'operatore economico, nei termini di efficacia di ciascuno di essi, sono aggiornati automaticamente mediante interoperabilità e sono utilizzati in tutte le procedure di affidamento cui l'operatore partecipa.

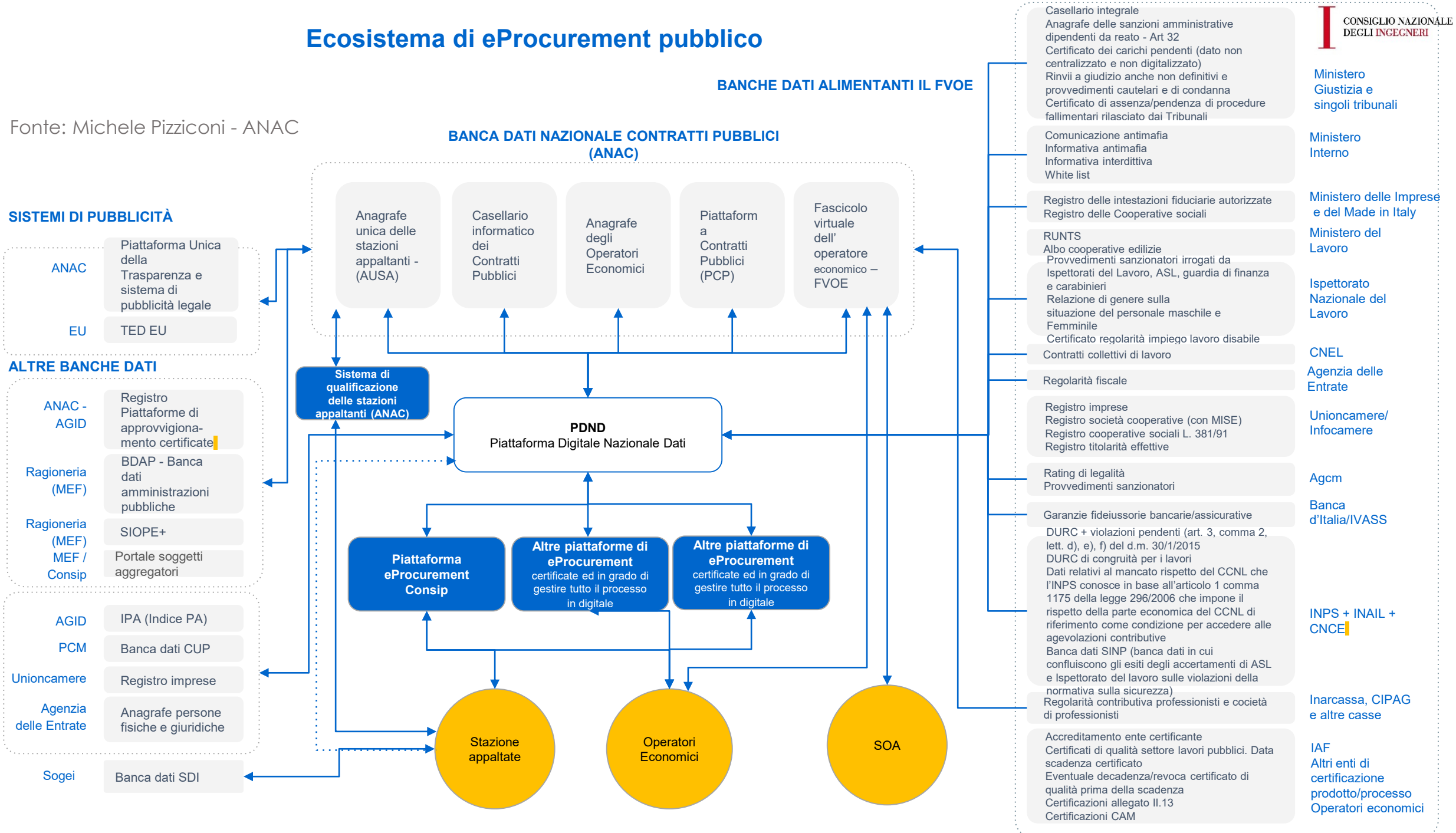
3. **Le amministrazioni competenti al rilascio delle certificazioni o delle informazioni di cui agli articoli 94 e 95 garantiscono alla Banca dati nazionale dei contratti pubblici**, attraverso la piattaforma di cui all'articolo 50-ter del codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e l'accesso per interoperabilità alle proprie banche dati, ai sensi dell'articolo 23, comma 3, del presente codice, **la disponibilità in tempo reale delle informazioni e delle certificazioni digitali necessarie ad assicurare l'intero ciclo di vita digitale di contratti pubblici**. **Alle regole e agli obblighi di interoperabilità, previsti ai sensi dell'articolo 23, comma 3, non possono essere opposte le disposizioni che regolamentano le singole banche dati che alimentano la Banca dati nazionale dei contratti pubblici.** La violazione dell'obbligo di cui al primo periodo è punita ai sensi dell'articolo 23, comma 8.

LIBRO I. PARTE II.
Articolo 25. Piattaforme di approvvigionamento digitale

1. Le **piattaforme di approvvigionamento digitale** sono costituite dall'insieme dei **servizi e dei sistemi informatici, interconnessi e interoperanti**, utilizzati dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti per svolgere una o più attività di cui all'articolo 21, comma 1, e per assicurare **la piena digitalizzazione dell'intero ciclo di vita dei contratti pubblici**. A tal fine, le piattaforme di approvvigionamento digitale **interagiscono con i servizi della Banca dati nazionale dei contratti pubblici** di cui all'articolo 23 nonché con i servizi della piattaforma digitale nazionale dati di cui all'articolo 50-ter del codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82.
2. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti utilizzano le piattaforme di approvvigionamento digitale per svolgere le procedure di affidamento e di esecuzione dei contratti pubblici, secondo le regole tecniche di cui all'articolo 26. Le piattaforme di approvvigionamento digitale non possono alterare la parità di accesso degli operatori, né impedire o limitare la partecipazione alla procedura di gara degli stessi ovvero distorcere la concorrenza, né modificare l'oggetto dell'appalto, come definito dai documenti di gara. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti assicurano la partecipazione alla gara anche in caso di comprovato malfunzionamento, pur se temporaneo, delle piattaforme, anche eventualmente disponendo la sospensione del termine per la ricezione delle offerte per il periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento e la proroga dello stesso per una durata proporzionale alla gravità del malfunzionamento.
3. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti non dotati di una propria piattaforma di approvvigionamento digitale **si avvalgono delle piattaforme messe a disposizione da altre stazioni appaltanti** o enti concedenti, da centrali di committenza o da soggetti aggregatori, da regioni o province autonome, che a loro volta possono ricorrere a un gestore del sistema che garantisce il funzionamento e la sicurezza della piattaforma.
4. **È fatto divieto di porre a carico dei concorrenti o dell'aggiudicatario eventuali costi connessi alla gestione delle piattaforme**.

Ecosistema di eProcurement pubblico

Fonte: Michele Pizziconi - ANAC



LIBRO I. PARTE IV.
Articolo 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.**
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.
…

Decreto Ministeriale n. 560 del 01/12/2017. Decreto B.I.M.

Art. 3

(Adempimenti preliminari delle stazioni appaltanti)

1. L'utilizzo dei metodi e strumenti di cui all'articolo 23, comma 13, del codice dei contratti pubblici è subordinato all'adozione, anche a titolo non oneroso, da parte delle stazioni appaltanti, di:
   a) un piano di formazione del personale in relazione al ruolo ricoperto, con particolare riferimento ai metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, anche al fine di acquisire competenze riferibili alla gestione informativa ed alle attività di verifica utilizzando tali metodi;
   b) un piano di acquisizione o di manutenzione degli strumenti hardware e software di gestione digitale dei processi decisionali e informativi, adeguati alla natura dell'opera, alla fase di processo ed al tipo di procedura in cui sono adottati;
   c) un atto organizzativo che espliciti il processo di controllo e gestione, i gestori dei dati e la gestione dei conflitti.

2. Le stazioni appaltanti si adeguano, comunque, a quanto previsto dal comma 1 entro e non oltre le date fissate dall'articolo 6, comma 1, in relazione all'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici.

Decreto Ministeriale n. 560 del 01/12/2017. Decreto B.I.M.

Art. 5

(Utilizzo facoltativo dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture)

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, le stazioni appaltanti, purché abbiano adempiuto agli obblighi di cui all'articolo 3, possono richiedere l'uso dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici per le nuove opere nonché per interventi di recupero, riqualificazioni o varianti.

Decreto Ministeriale n. 560 del 01/12/2017. Decreto B.I.M.

Art. 6

(Tempi di introduzione obbligatoria dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture)

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.

Decreto Ministeriale n. 312 del 02/08/2021. Modifiche al decreto B.I.M.

Art. 3

(Adempimenti preliminari delle stazioni appaltanti)

1. L'utilizzo dei metodi e strumenti di cui all'articolo 23, comma 13, del codice dei contratti pubblici è subordinato all'adozione, anche a titolo non oneroso, da parte delle stazioni appaltanti, di:

a) un piano di formazione del personale in relazione al ruolo ricoperto, con particolare riferimento ai metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, anche al fine di acquisire competenze riferibili alla gestione informativa ed alle attività di verifica utilizzando tali metodi;

b) un piano di acquisizione o di manutenzione degli strumenti hardware e software di gestione digitale dei processi decisionali e informativi, adeguati alla natura dell'opera, alla fase di processo ed al tipo di procedura in cui sono adottati;

c) **un atto organizzativo che espliciti il processo di controllo e di gestione delle singole fasi procedimentali, la identità dei gestori dei dati e la proprietà degli stessi e le modalità di gestione dei conflitti, in relazione alla natura delle opere e dei cespiti comprensivi degli aspetti tecnici e procedurali adottati**.

2. Le stazioni appaltanti si adeguano, comunque, a quanto previsto dal comma 1 entro e non oltre le date fissate dall'articolo 6, comma 1, in relazione all'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici.

Decreto Ministeriale n. 312 del 02/08/2021. Modifiche al decreto B.I.M.

Art. 5

(Utilizzo facoltativo dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture)

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, le stazioni appaltanti, purché **abbiano programmato di adempiere** agli obblighi di cui all'articolo 3, possono richiedere l'uso dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici per le nuove opere nonché per interventi di recupero, riqualificazioni o varianti, **indipendentemente dalla fase progettuale e dal relativo valore delle opere.**

Decreto Ministeriale n. 312 del 02/08/2021. Modifiche al decreto B.I.M.

Art. 6

(Tempi di introduzione obbligatoria dei metodi e strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture)

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**.

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

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.
…

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

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.

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.**~~

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, ….

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 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 le responsabilità, gli obblighi e i relativi adempimenti dell'appaltatore in merito alla gestione informativa digitale delle costruzioni**.
…

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:
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**;
…
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**;

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

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 individuati, …, 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; …
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; …
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**; …
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.

Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni

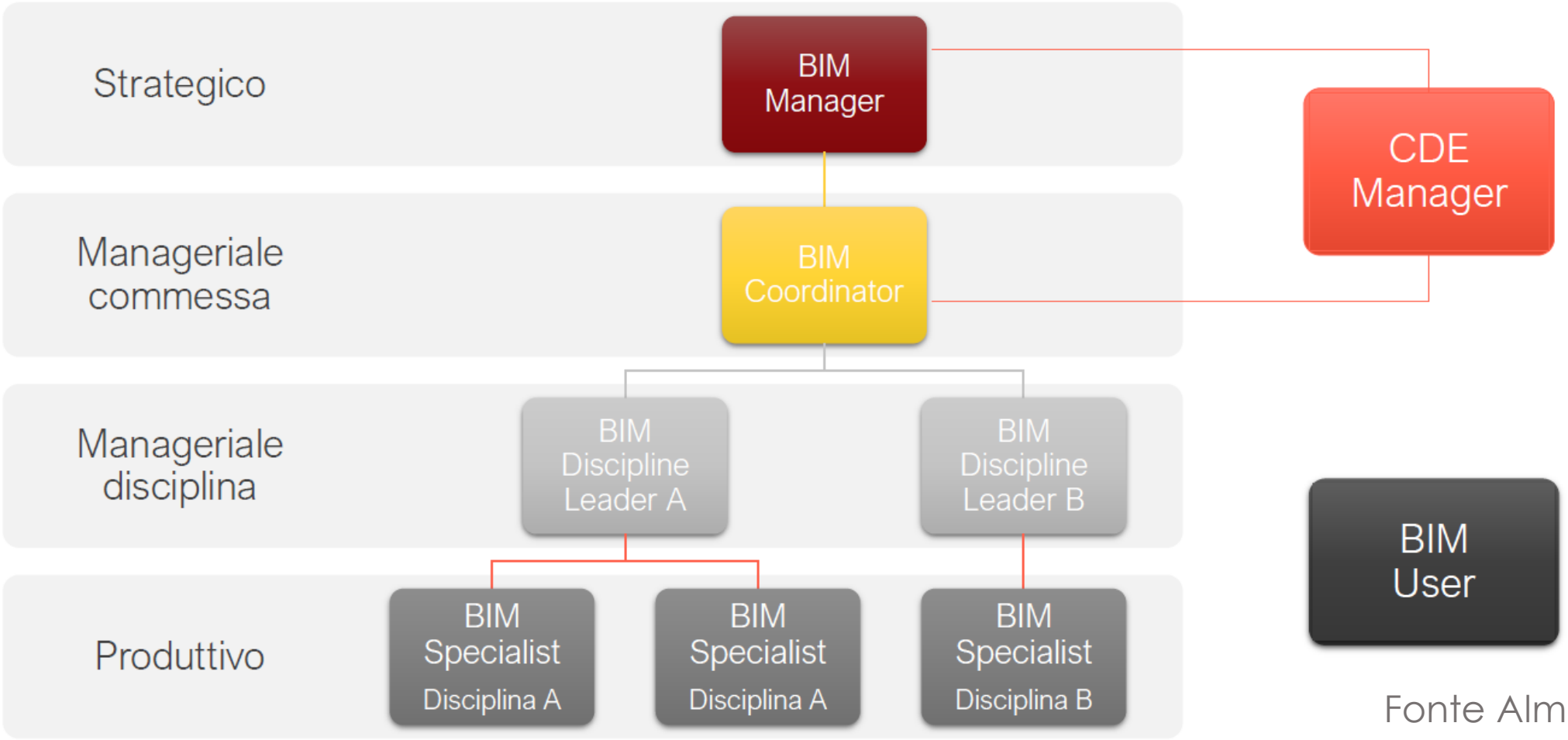
The Periodic Table of BIM Italy versione beta/rookies* (2022.11.06_v2d)

- Metodologia BIM
- Condivisione dei Dati
- Figure Professionali
- Procedure/Tools
- Livelli/Dimensioni
- Acronimi BIM
- Discipline BIM
- Standard ISO/EN
- Standard UNI
- Normativa Italiana MIT
- Norme Costruzioni NTC
- Strumenti Software
- Visualizzatori IFC
- Sviluppo/Formazione
- Link Fonti/Riferimenti

BIM AEC	DNO	DNS (OAP)	BIM Maturity	BIM Dimensions	7D Sustainability	IDS	Modello "Federato"	(GIS) Geographical	ISO CEN	UNI/CT 033/SC 05 BIM	UNI 11337	UNI 11337-7	BIM Authoring	IFC Viewer
Open BIM	CI EIR	OIB (mGI)	CAD (Level 0)	3D Modelling	8D Safety	LOIN	ARCH Architettura	BIM Landscape	ISO 19650	D.Lgs 50/2016	UNI 11337-1	UNI 11337-8	BIM Processing	IFC Optmizer
IFC (*.ifc)	oGI preBEP	MIP PIM	2D/3D (Level 1)	4D Scheduling	9D LEAN Construction	LOD	STR/SIM Strutture	InfraBIM Infrastrutture	UNI EN ISO 19650	D.M. 560/2017	UNI 11337-2	UNI 11337-9	BIM Reviewing	bSI
BIM Manager	pGI postBEP	AIM	BIMs (Level 2)	5D Estimating	10D industrial	LOG	MEP Impianti	HSBIM PSC BIM	ISO 29481	D.M. 312/2021	UNI 11337-3	UNI 11337-10	BCF	MVDs
CDE Manager	CDE (ACDat)	AIR	iBIM (Level 3)	6D Facility Management		LOI	(S)BEM Energy	FF&E Model	ISO 16739	Structural Eurocode	UNI 11337-4	PdR UNI	Clash Detection	IDM
BIM Coordinator	VDC	IDP	"IdBIM" (Level 4)				HBIM Historic	O&M Model	EUPPD	NTC 2018	UNI 11337-5	UNI/PdR SGBIM	Code Checking	bSDD
BIM Specialist									UNI EN 17412	Circolare 7/2019	UNI 11337-6	UNI/PdR 78:2020	ePermit BIM	

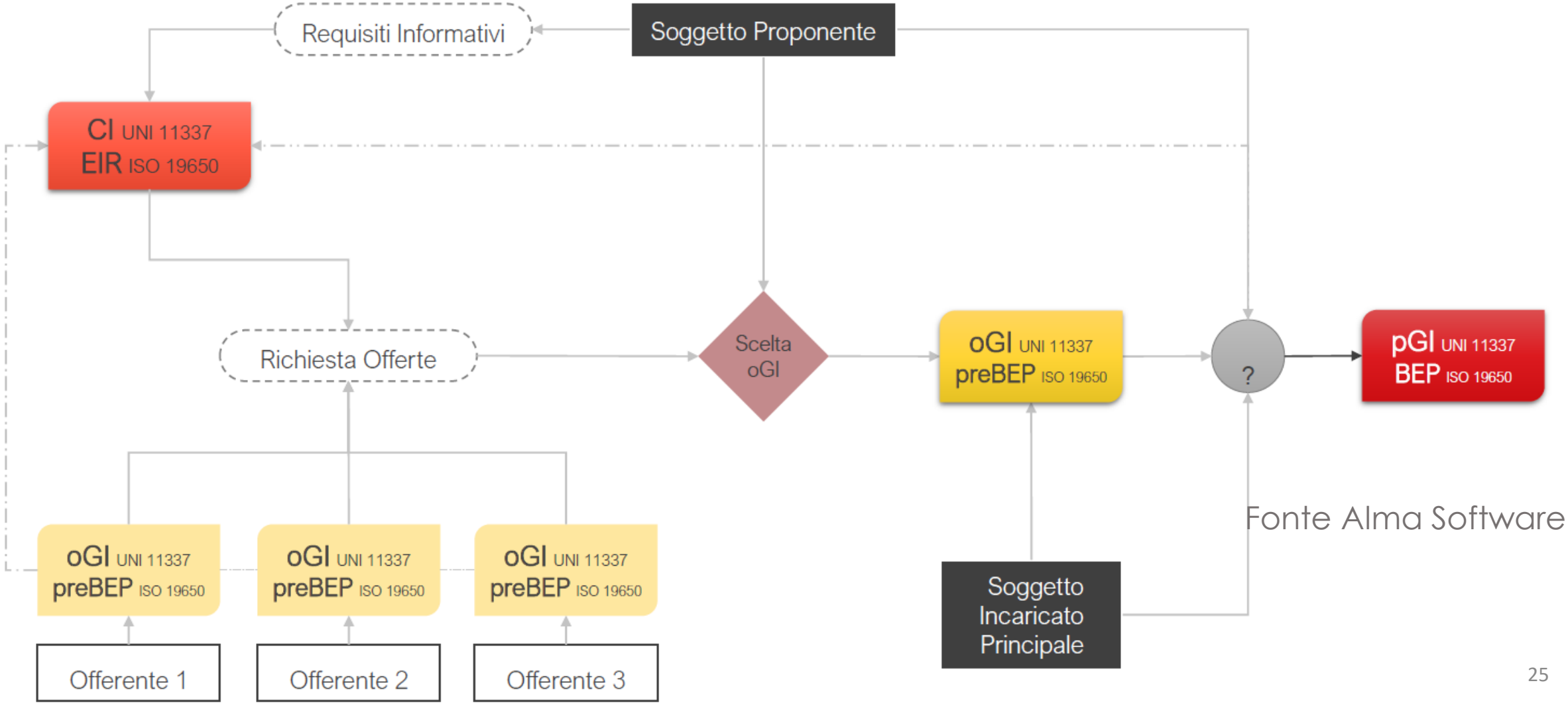
Fonte https://www.labtecdesign.com/lab/BIM_Periodic_Table.html

Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni



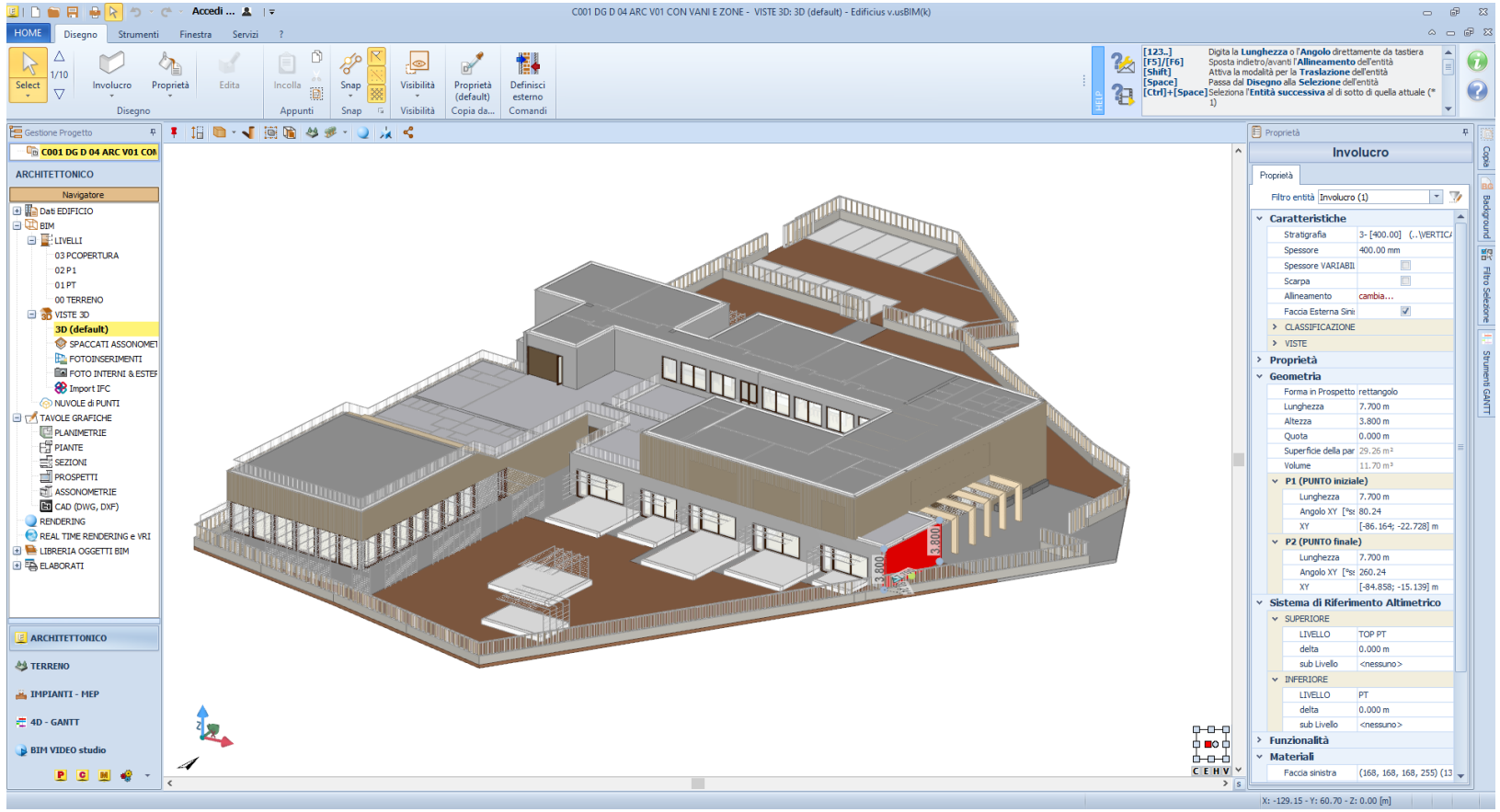
Fonte Alma Software

Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni



Fonte Alma Software

Modellazione e gestione informativa



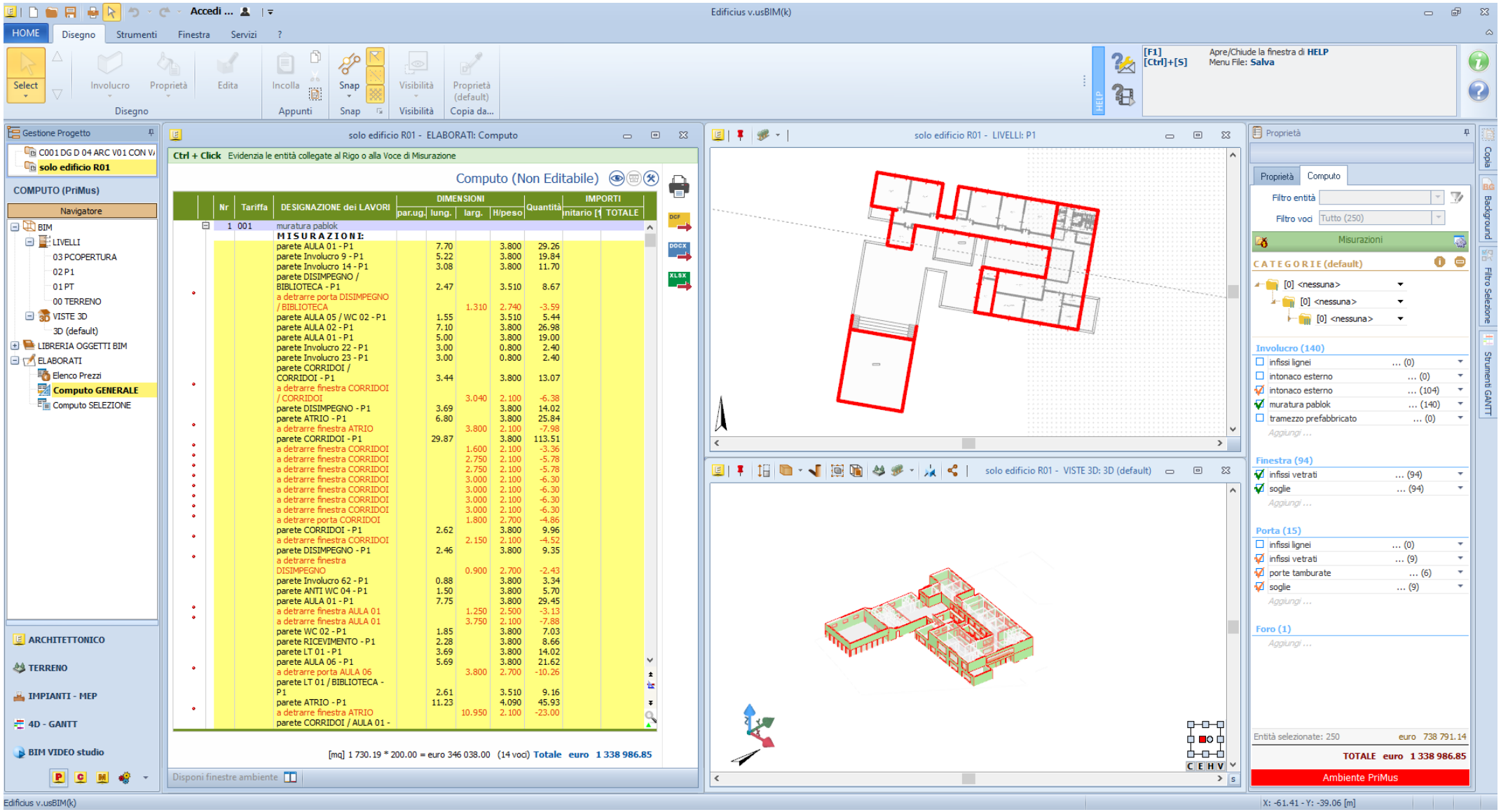




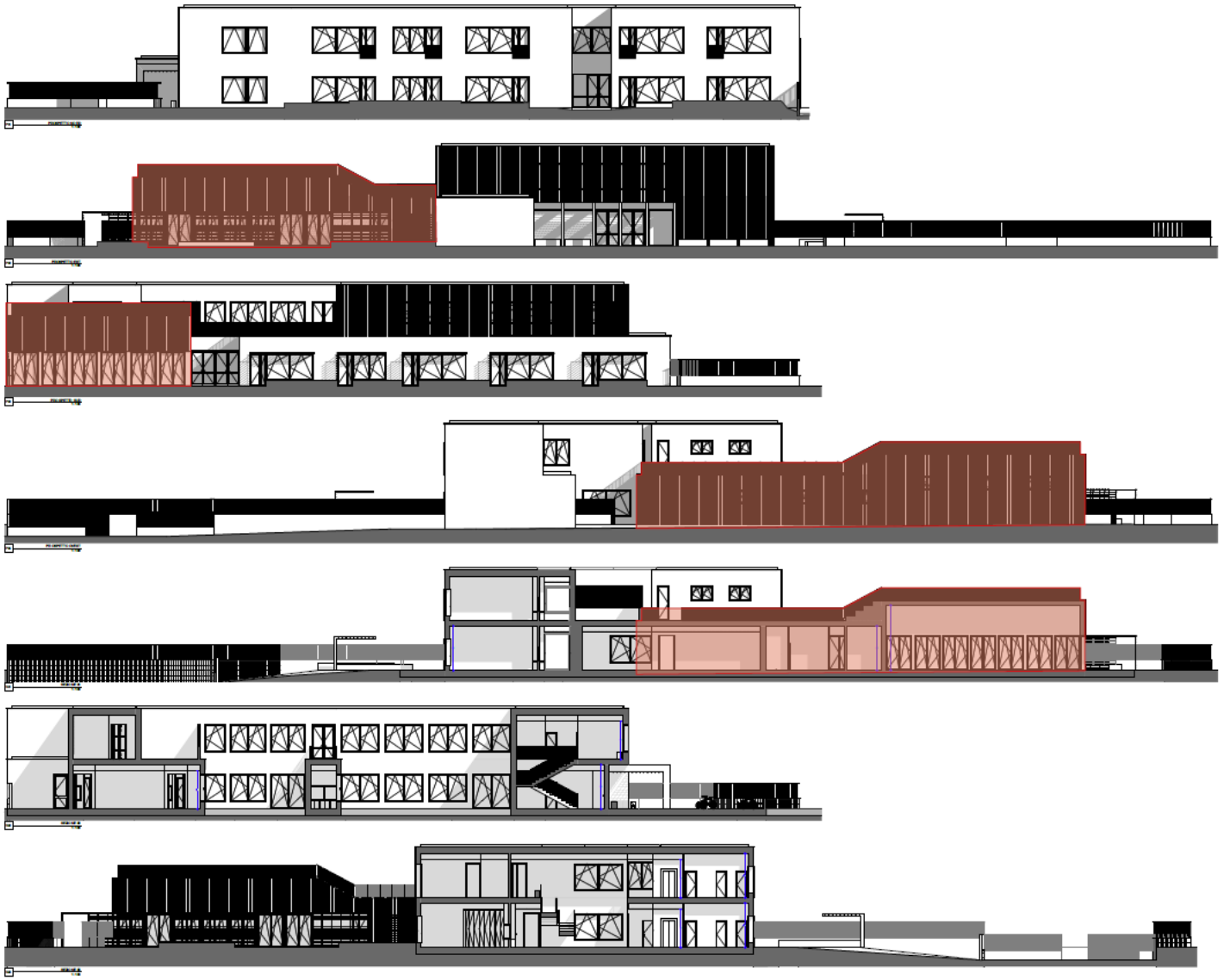


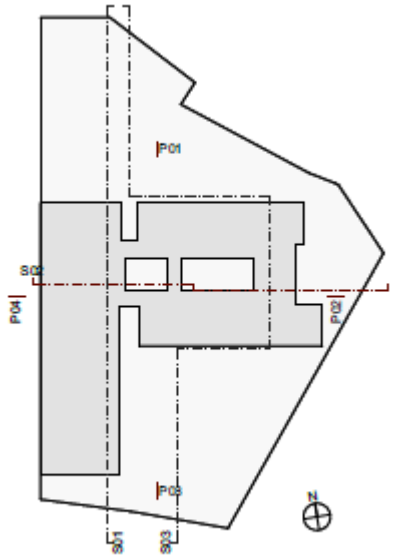
Progettazione architettonica – **Archicad** → **IFC**
Progettazione strutturale – **CDS Win** → **IFC**
Progettazione impiantistica – **Revit** → **IFC**
Energia, acustica, computi – **Edificius** → **IFC**

Modellazione e gestione informativa

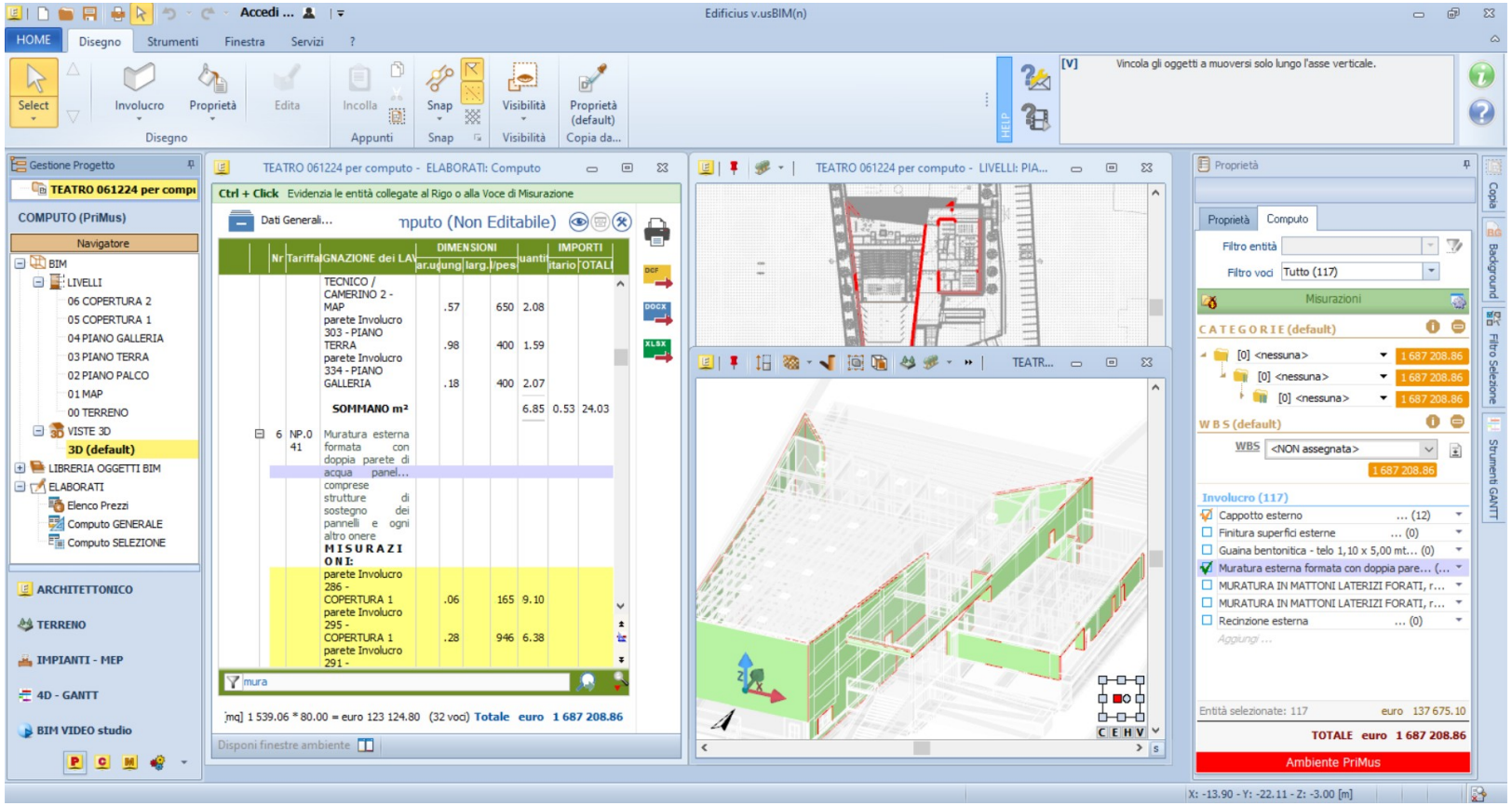


Modellazione e gestione informativa





Modellazione e gestione informativa



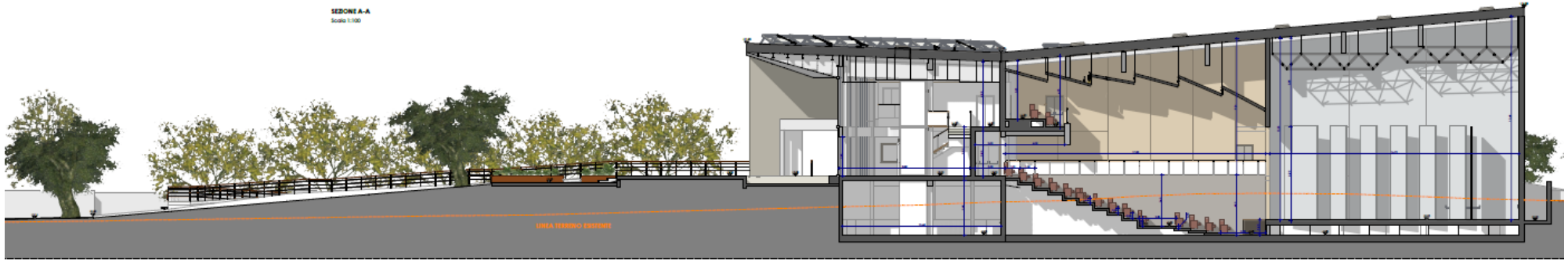


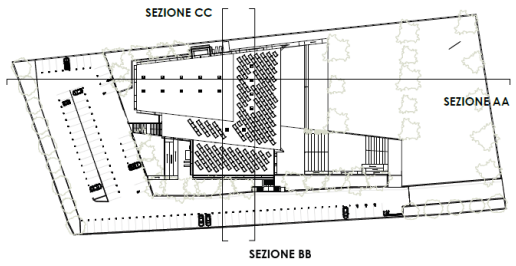




Progettazione architettonica – **Edificius**	→	**IFC**
Progettazione strutturale – **Sismicad**	→	**IFC**
Progettazione impiantistica – **Edificius**	→	**IFC**
Energia, acustica, computi – **Edificius**	→	**IFC**

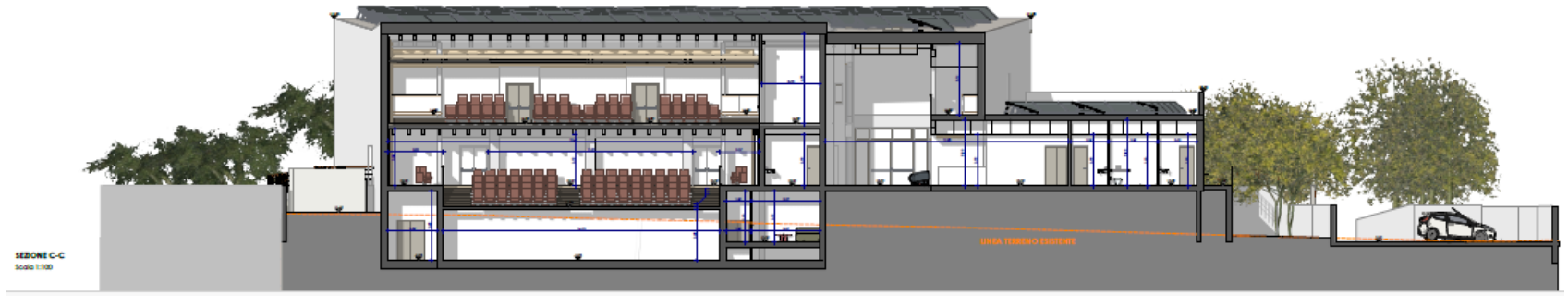
Modellazione e gestione informativa



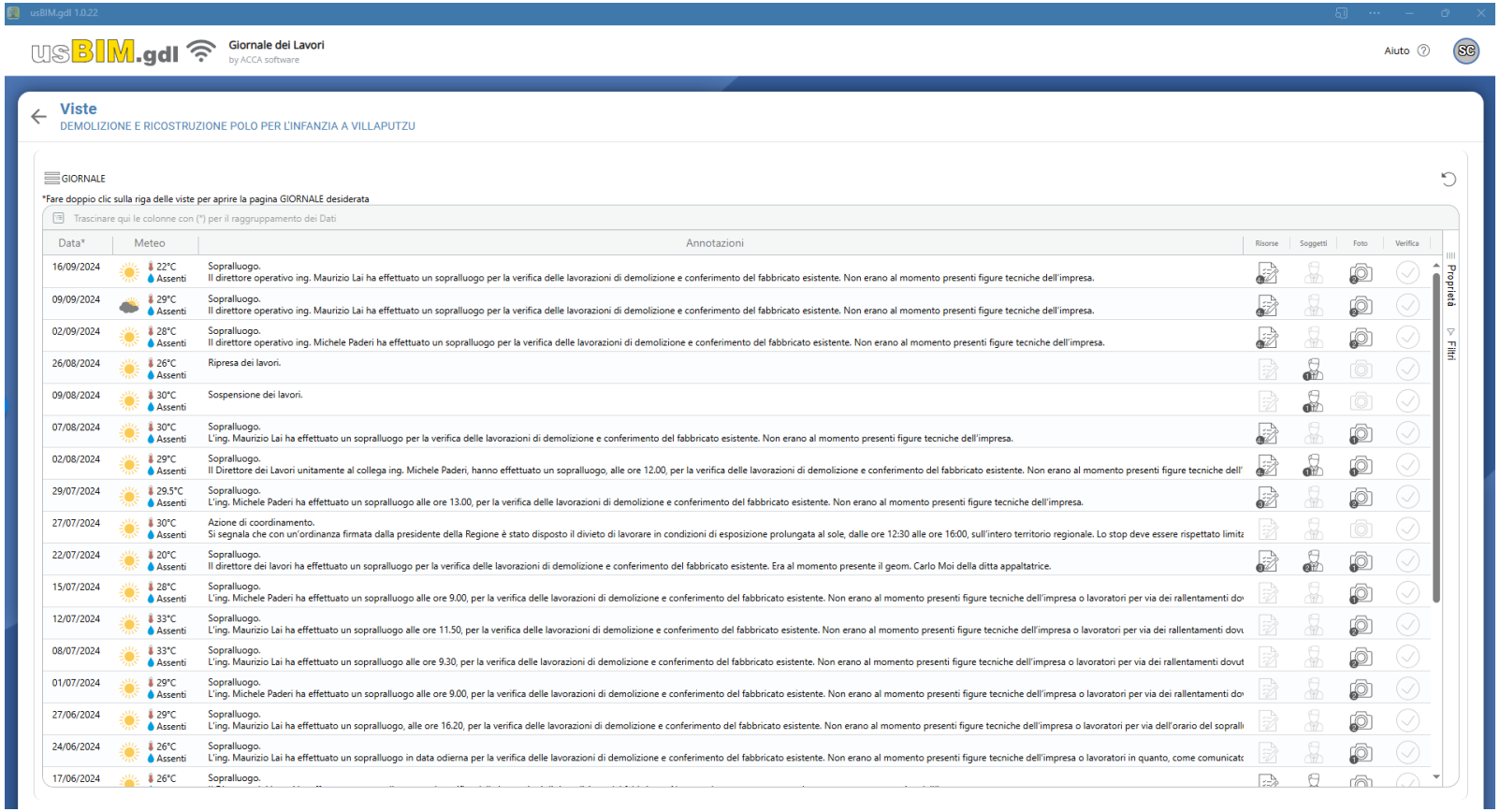


PLANIMETRIA GENERALE
Scala 1:1000

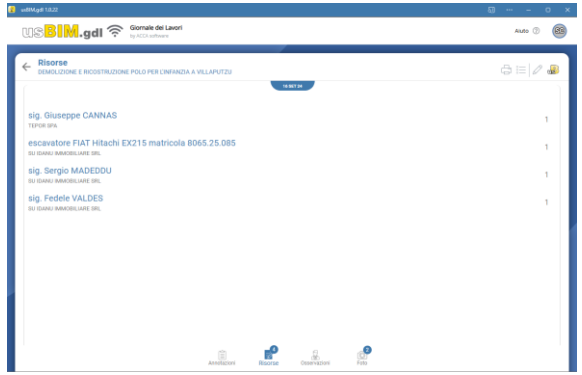


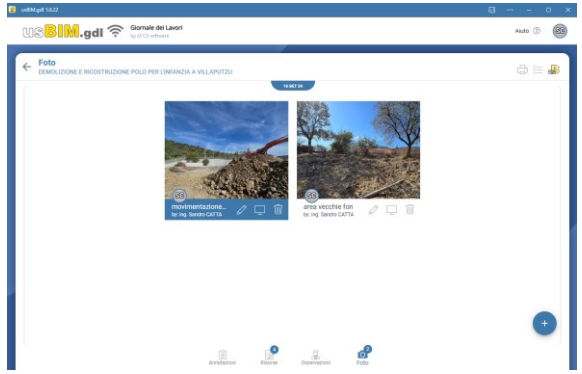


Modellazione e gestione informativa









ALLEGATO I.7. SEZIONE I.
Articolo 1. Quadro esigenziale

1. Il quadro esigenziale tiene conto di quanto previsto negli strumenti di programmazione del committente. Esso, per ciascun intervento da realizzare, in relazione alla tipologia dell'intervento stesso, riporta:
a) **gli obiettivi generali da perseguire** attraverso la realizzazione dell'intervento, con gli associati indicatori chiave di prestazione;
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.

2. Il documento di fattibilità delle alternative progettuali, di cui all'articolo 2, può essere supportato dall'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale di cui all'articolo 43, eventualmente integrati con i sistemi informativi geografici (Geographical Information System - GIS). A questo fine, il documento di fattibilità delle alternative progettuali può essere integrato dallo sviluppo di modelli informativi e GIS su scala urbana o territoriale comprensivi dei piani di cantiere e da modelli informativi che riflettano lo stato dei luoghi e delle opere immobiliari o infrastrutturali esistenti.

3. **La redazione del quadro esigenziale è di esclusiva competenza del committente**.

ALLEGATO I.7. SEZIONE I.
Articolo 2. Documento di fattibilità delle alternative progettuali

1. Il documento di fattibilità delle alternative progettuali, di seguito «DOCFAP», è redatto nel rispetto dei contenuti del quadro esigenziale ed è prodromico alla redazione del Documento di indirizzo alla progettazione di cui all'articolo 3. Il DOCFAP, ~~**analogamente al quadro esigenziale, può essere supportato dalla configurazione di modelli informativi bi- e tri-dimensionali di carattere urbano**~~ **può essere supportato dallo sviluppo di modelli informativi e GIS su scala urbana** o territoriale e da modelli informativi che riflettano lo stato dei luoghi e dei cespiti immobiliari o infrastrutturali esistenti che permettano di visualizzare analisi di scenario e di identificare alternative progettuali.
2. **Il DOCFAP individua e analizza le possibili soluzioni progettuali** che possono riguardare… 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. …. A tal fine è prevista la possibilità di effettuare indagini preliminari.
3. In applicazione del principio di proporzionalità di cui all'articolo 41, comma 5, del codice, il DOCFAP è sviluppato con un livello di approfondimento e con un contenuto differenziato in relazione al tipo e alla dimensione dell'intervento da realizzare.
4. Il DOCFAP, in relazione alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento da realizzare si compone di una relazione tecnico-illustrativa, così articolata:
…
6. Per interventi di importo dei lavori superiore a 150.000 euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 14 del codice, è facoltà del committente richiedere la redazione del DOCFAP, che sarà redatto sulla base delle indicazioni fornite dal responsabile unico del progetto (RUP), tenendo conto del tipo e della dimensione dell'intervento da realizzare.

ALLEGATO I.7. SEZIONE I.
Articolo 3. Documento di indirizzo alla progettazione

1. Il documento di indirizzo alla progettazione, di seguito «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". … Il DIP riporta almeno le seguenti indicazioni:

a) **lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale, eventualmente strutturate in modelli informativi o GIS**; …

d) **i livelli della progettazione da sviluppare e i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento. Quando la progettazione è sviluppata tramite l'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, i livelli di fabbisogno informativo sono funzionali agli obiettivi del relativo livello di progettazione e agli obiettivi ed usi dei modelli informativi identificati dalla stazione appaltante nel capitolato informativo**; …

2. **Nei casi previsti dalla legge o per scelta del committente, della stazione appaltate o dell'ente concedente il DIP include il capitolato informativo (di seguito anche «CI»), in riferimento a quanto previsto dall'articolo 43 del codice e secondo le specifiche del relativo allegato 1.9**.

3. **Il DIP, oltre ai contenuti stabiliti, può contenere, in materia di digitalizzazione dei processi e di modellazione informativa, ulteriori riferimenti alla fase esecutiva, anche con riferimento alla pianificazione e gestione della realizzazione prevista dalla norma UNI ISO 21502:2021 e dalla norma UNI ISO 31000**.

…

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.
Articolo 6. Progetto di fattibilità tecnico-economica

7. Il PFTE, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento è, in linea generale, fatta salva diversa disposizione motivata dal RUP in sede di DIP, composto dai seguenti elaborati:
a) relazione generale;
b) relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
c) relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico … ed eventuali indagini dirette sul terreno, …;
d) studio di impatto ambientale, per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, di seguito «VIA»;
e) **relazione di sostenibilità dell'opera**;
f) rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
g) **modelli informativi e relativa relazione specialistica sulla modellazione informativa**, nei casi previsti dall'articolo 43 del codice;
h) elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
i) computo estimativo dell'opera;
l) quadro economico di progetto;
m) piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante partenariato pubblico-privato;
n) cronoprogramma;
o) piano di sicurezza e di coordinamento, …;
p) **in caso di appalto integrato ai sensi dell'articolo 21 del presente allegato, il capitolato informativo nei casi previsti dall'articolo 43 del codice** …;
q) **piano preliminare di manutenzione dell'opera** e delle sue parti. …;
r) **piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale**;
s) per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale; ...

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.
Articolo 13. Relazione specialistica sulla modellazione informativa

1. La relazione specialistica sulla modellazione informativa del progetto di fattibilità tecnica ed economica 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, dell'allegato I.9.

2. La relazione specialistica sulla modellazione informativa, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento, include:
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 …;
e) le procedure di coordinamento e verifica della modellazione informativa, …;
f) l'organizzazione ed impiego delle informazioni relative alla gestione informativa digitale dei tempi e costi;
g) l'eventuale riferimento all'organizzazione e all'integrazione nei processi di gestione informativa digitale …;
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.»;.
~~3. Nel CI dovranno essere definiti tutti i contenuti richiesti all'appaltatore e alla propria catena di fornitura ….~~
~~4. Il CI introduce la strutturazione dell'ambiente di condivisione dei dati (accompagnati da fonti e metadati di riferimento), così come previsto dall'articolo 43 del codice …~~

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.

Articolo 13bis. 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.
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. SEZIONE II.

Articolo 13ter. 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.

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.
Articolo 15. Piano di sicurezza e coordinamento del PFTE

1. Il PFTE contiene le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i seguenti contenuti minimi:
a) identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con: …;
b) relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione degli effettivi rischi naturali e antropici, con riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, nonché alle lavorazioni interferenti, ivi compresi i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, nei cantieri interessati da attività di scavo, nonché dall'esecuzione della bonifica degli ordigni bellici ai sensi delle disposizioni vigenti in materia, ove valutata necessaria;
c) scelte progettuali e organizzative, procedure e misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni;
d) stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare, sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) del presente comma, e del punto 4 dell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, secondo le modalità del calcolo sommario di cui all'articolo 16 del presente allegato.

1-bis. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere che le informazioni di cui al comma 1 vengano integrate nella gestione informativa digitale anche mediante l'elaborazione di modelli informativi del cantiere.

1-ter. I modelli informativi di cantiere devono possedere una struttura tale da recepire le informazioni del piano di sicurezza e coordinamento, nonché l'associazione delle informazioni riguardanti le lavorazioni alla variabile temporale.

1-quater. Nei casi di cui al comma 1-bis, la relazione specialistica sulla modellazione informativa deve riportare l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel piano di sicurezza e coordinamento dell'intervento e quelli presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione degli elaborati predetti a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.
Articolo 16. Calcolo sommario dei lavori

1. Il calcolo sommario dei lavori è effettuato, in linea generale e in caso di appalto integrato, redigendo un computo metrico estimativo di massima e utilizzando i prezzari di cui all'articolo 41, comma 13, del codice.
2. Nel caso di opere o lavori di importo inferiore a 1 milione di euro, il costo presunto è effettuato applicando alle quantità delle lavorazioni previste i corrispondenti prezzi parametrici o costi standardizzati, elaborati da soggetti pubblici o desunti da fonti attendibili.
2-bis. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere l'utilizzo di sistemi di gestione informativa digitale economica, applicati agli aspetti relativi alla computazione dei lavori.
2-ter. Nei casi di cui al comma 2-bis, la relazione specialistica sulla modellazione informativa riporta l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel computo metrico estimativo di massima dell'intervento e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione dell'elaborato a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.
Articolo 18. Cronoprogramma

1. In coerenza con quanto previsto nel documento di indirizzo alla progettazione, il cronoprogramma rappresenta, mediante diagramma lineare, lo sviluppo temporale della attività di progettazione, di affidamento e di esecuzione dei lavori (suddivisi per macro-categorie). Per ciascuna di tali attività, il cronoprogramma indica i tempi massimi previsti per lo svolgimento.

2. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere l'utilizzo di sistemi di gestione informativa digitale relativa allo sviluppo temporale delle attività di progettazione e di esecuzione dei lavori, in coerenza con quanto previsto all'allegato II.14.

2-bis. Nei casi di cui al comma 2, la relazione specialistica sulla modellazione informativa riporta l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel cronoprogramma dell'intervento e quelli presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione dell'elaborato a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.
Articolo 19. Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti

1. Il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali, l'attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico.
…
3. Il piano preliminare di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi preliminari, salvo diversa motivata indicazione dell'amministrazione:
a) il manuale d'uso;
b) il manuale di manutenzione;
c) il programma di manutenzione.
…
10. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere l'utilizzo di sistemi di gestione informativa digitale relativa alla pianificazione e programmazione delle attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
10-bis. I modelli informativi di cui all'articolo 13-bis possono contenere dati ed informazioni relativi all'uso, gestione e manutenzione dell'opera e delle sue parti coerentemente con il livello di progettazione di fattibilità tecnica ed economica.
10-ter. Nei casi di cui al comma 10, la relazione specialistica sulla modellazione informativa riporta l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti e quelli presenti nei modelli informativi, nonché descrizione del processo di generazione dell'elaborato predetto a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE II.
Articolo 21. Appalto su progetto di fattibilità tecnica ed economica

1. Nel caso in cui il PFTE sia posto a base di un appalto di progettazione ed esecuzione, il progetto deve essere sviluppato con un livello di approfondimento tale da individuare prestazionalmente le caratteristiche principali, anche geometriche, formali, tecnico-costruttive e materiche, dell'intervento e segnatamente quelle alle quali il committente attribuisce rilevanza ai fini del conseguimento degli obiettivi e dei risultati desiderati.

2. Il progetto in ogni caso dovrà contenere i seguenti elaborati:
a) **piano di sicurezza e di coordinamento**;
b) **piano di manutenzione dell'opera** e delle sue parti;
c) **schema di contratto**;
d) **capitolato speciale d'appalto**;
e) piano particellare di esproprio ove necessario;
f) **capitolato informativo, se previsto**.

ALLEGATO I.7. SEZIONE III.
Articolo 22. Progetto esecutivo

..

~~**2. Qualora, ai sensi dell'articolo 43 del codice e del relativo allegato I.9, la redazione del progetto esecutivo fosse supportata da metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, entro l'ambiente di condivisione dei dati, è necessario, all'interno del capitolato informativo, in funzione degli obiettivi, definire i livelli di fabbisogno informativo e l'equivalenza tra i contenitori informativi inerenti ai documenti e quelli corrispondenti ai modelli informativi, specie laddove da questi ultimi non si potessero trarre i documenti elencati al comma 4.**~~

…

4. Il progetto esecutivo contiene la definizione finale di tutte le lavorazioni e, pertanto, descrive compiutamente e in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico, l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamento, nonché' i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisionali. Salva diversa motivata determinazione della stazione appaltante, il progetto esecutivo, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento, è composto dai seguenti documenti:
a) relazione generale; b) relazioni specialistiche; c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli **elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale**; d) calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti; e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti; f) aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81; g) quadro di incidenza della manodopera; h) cronoprogramma; i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi; l) computo metrico estimativo e quadro economico; m) schema di contratto e capitolato speciale di appalto; n) piano particellare di esproprio aggiornato; o) **relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento**, …; p) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81; **p-bis) modelli informativi e relativa relazione specialistica sulla modellazione informativa, nei casi previsti dall'articolo 43 del codice; p-ter) capitolato informativo nei casi previsti dall'articolo 43 del codice.**

ALLEGATO I.7. SEZIONE III.
Articolo 25. Elaborati grafici

1. Gli elaborati grafici del progetto esecutivo definiscono dettagliatamente in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico le caratteristiche dell'intervento da realizzare. Tali elaborati sono redatti nelle opportune scale, eseguiti con i procedimenti più idonei e debitamente quotati, in relazione al tipo di opera o di intervento, puntuale o a rete, da realizzare. Gli elaborati grafici del progetto esecutivo sono costituiti come di seguito indicato: a) elaborati che sviluppano, nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto di fattibilità tecnico-economica; b) elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e delle indagini eseguite nei diversi livelli di progettazione nonché, ove necessario, in sede di progettazione esecutiva; c) elaborati di tutti i particolari costruttivi; d) elaborati atti a illustrare le modalità esecutive di dettaglio; e) elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica; f) elaborati finalizzati a evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio culturale in relazione alle attività di cantiere, tra cui uno studio della viabilità di accesso ai cantieri ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale e il pericolo per le persone e per l'ambiente, nonché l'indicazione degli accorgimenti atti a evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici e atmosferici; g) elaborati atti a definire le misure e gli interventi di mitigazione ambientale e di compensazione ambientale, nei relativi limiti di spesa ove stabiliti; h) elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati, qualora ne sia prevista l'utilizzazione; i) elaborati che definiscono le fasi costruttive dell'intervento, con particolare riguardo alle strutture. …

4. In caso di ricorso ai metodi e agli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, di cui all'articolo 43 del codice, gli elaborati grafici sono estratti dai modelli informativi, in coerenza con i contenitori informativi e con i modelli informativi configurati e predisposti nel progetto esecutivo, nei limiti in cui ciò è praticabile tecnologicamente, garantendo, in caso di integrazione con dati e informazioni esterne ai modelli informativi, l'assoluta coerenza geometrica ed informativa al contenuto informativo dei modelli stessi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE III.
Articolo 27. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

1. Il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi, l'attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico. …
2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione dell'amministrazione:
a) il manuale d'uso;
b) il manuale di manutenzione;
c) il programma di manutenzione. …
9. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere l'utilizzo di sistemi di gestione informativa digitale relativa alla pianificazione e programmazione delle attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
9-bis. I modelli informativi di cui all'articolo 13-bis possono contenere dati ed informazioni relativi all'uso, gestione e manutenzione dell'opera e delle sue parti coerentemente con il livello di progettazione esecutivo.
9-ter. Nei casi di cui al comma 9, la relazione specialistica sulla modellazione informativa riporta l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti e quelli presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione dell'elaborato predetto a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE III.
Articolo 28. Piano di sicurezza e di coordinamento

1. Il piano di sicurezza e di coordinamento è il documento complementare al progetto esecutivo, finalizzato a prevedere l'organizzazione delle lavorazioni più idonea per prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, attraverso l'individuazione delle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, e la definizione delle relative prescrizioni operative. Il piano contiene misure di concreta fattibilità, è specifico per ogni cantiere temporaneo o mobile ed è redatto secondo quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. La stima dei costi della sicurezza derivanti dall'attuazione delle misure individuate rappresenta la quota di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b). …

3-bis. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere che le informazioni relative ai commi da 1 a 3 vengano integrate nella gestione informativa digitale anche mediante l'elaborazione di modelli informativi del cantiere.

3-ter. I modelli informativi di cantiere devono possedere una struttura tale da recepire le informazioni del piano di sicurezza e coordinamento, nonché l'associazione delle informazioni riguardanti le lavorazioni alla variabile temporale.

3-quater. Nei casi di cui al comma 4, la relazione specialistica sulla modellazione informativa riporta l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel piano di sicurezza e coordinamento dell'intervento e quelli presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione degli elaborati predetti a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE III.
Articolo 30. Cronoprogramma

1. Il progetto esecutivo è corredato del cronoprogramma, costituito da un diagramma che rappresenta graficamente, in forma chiaramente leggibile, tutte le fasi attuative dell'intervento, ivi comprese le fasi di redazione del progetto esecutivo, di approvazione del progetto, di affidamento dei lavori, di esecuzione dei lavori, nonché di collaudo o di emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori, ove previsti secondo la normativa in materia, e per ciascuna fase indica i relativi tempi di attuazione. Il cronoprogramma, inoltre, riporta, in particolare, la sequenza delle lavorazioni che afferiscono alla fase di esecuzione dei lavori, con la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, e per ciascuna lavorazione rappresenta graficamente i relativi tempi di esecuzione e i relativi costi. …
4. Per i lavori complessi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), dell'allegato I.1 al codice, è, inoltre, predisposto, sulla base del computo metrico estimativo di cui all'articolo31, un modello di controllo e gestione del processo di realizzazione dell'intervento attraverso l'utilizzo della metodologia di cui alla norma UNI ISO 21500 relativa alle strutture analitiche di progetto, secondo la seguente articolazione: a) sistema delle esigenze e dei requisiti a base del progetto; b) elementi che compongono il progetto; c) elenco completo delle attività da svolgere ai fini della realizzazione dell'intervento; d) definizione delle tempistiche di ciascuna delle attività. **d-bis) nei casi di adozione dei metodi e strumenti di gestione digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43, descrizione dell'eventuale associazione tra la scomposizione gerarchica delle attività, i dati e le informazioni contenute nei modelli informativi anche in termini di tempi e costi, in coerenza con gli obiettivi di progetto esecutivo.**
5. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere l'utilizzo di sistemi di gestione informativa digitale relativa allo sviluppo temporale della attività di progettazione e di esecuzione dei lavori, in coerenza con quanto previsto dall'allegato II.14 al codice.
5-bis. Nei casi di cui al comma 5, la relazione specialistica sulla modellazione informativa riporta l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel cronoprogramma dell'intervento e quelli presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione dell'elaborato predetto a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE III.
Articolo 31. Elenco prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico

1. Il computo metrico estimativo è redatto applicando alle quantità delle lavorazioni da contabilizzare i relativi prezzi unitari; tali prezzi unitari sono dedotti dai prezzari ai sensi dell'articolo 41, comma 13, del codice, ove esistenti; le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici. **Fermo restando quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera a), nel caso di lavorazioni** da contabilizzare a corpo, il computo metrico estimativo riporta soltanto il prezzo a corpo; al solo fine di pervenire alla determinazione di ciascun prezzo a corpo, è redatto un distinto elaborato, non facente parte del computo metrico estimativo, redatto con le stesse modalità del computo metrico estimativo, con riferimento alle sotto-lavorazioni che complessivamente concorrono alla formazione del prezzo a corpo.
Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate, **sulla base degli indici sintetici previsti nell'Allegato II.2-bis**, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee.
Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono. …

8. In caso di adozione dei metodi e degli strumenti di cui all'articolo 43 del codice, la stazione appaltante può richiedere l'utilizzo di sistemi di gestione informativa digitale economica per gli aspetti relativi alla computazione dei lavori.

8-bis. Nei casi di cui al comma 8, la relazione specialistica sulla modellazione informativa riporta l'equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel computo metrico estimativo dell'intervento e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, nonché la descrizione del processo di generazione dell'elaborato predetto a partire dai modelli informativi.

ALLEGATO I.7. SEZIONE III.

Articolo 32bis. 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. SEZIONE III.

Articolo 32ter. 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. SEZIONE IV.
Articolo 37. Disposizioni generali riguardanti l'attività di verifica

1. Il responsabile del progetto può utilizzare, come criterio o base di riferimento, per la stima del corrispettivo delle attività di verifica del progetto affidate a strutture tecniche esterne alla stazione appaltante, quanto previsto dalla Tabella B6 del decreto del Ministro della giustizia 4 aprile 2001, pubblicato nella Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 96 del 26 aprile 2001, e suoi aggiornamenti.
2. L'attività di verifica della progettazione, con esclusione dell'attività di verifica relativa ai livelli di progettazione verificati internamente, qualora sia affidata a soggetti esterni alla stazione appaltante, è affidata unitariamente.
3. Il soggetto incaricato dell'attività di verifica è munito di adeguata polizza assicurativa per la copertura dei rischi legati alle attività professionali a norma dell'articolo 43.
4. Nel caso di adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, il soggetto incaricato dell'attività di verifica accerta la conformità del progetto agli adempimenti e requisiti riportati nel capitolato informativo allegato al DIP. In caso di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione, il soggetto incaricato dell'attività di verifica accerta la conformità del progetto esecutivo agli adempimenti e requisiti riportati nel capitolato informativo di cui all'articolo 13-bis del presente Allegato.

ALLEGATO I.7. SEZIONE IV.
Articolo 40. Verifica della documentazione

1. La verifica da parte del soggetto preposto al controllo è effettuata sui documenti progettuali previsti dal presente allegato, per ciascun livello della progettazione.
2. Con riferimento agli aspetti del controllo di cui al comma 1 si deve:
a) per le relazioni generali, …
b) per le relazioni di calcolo: …
c) per le relazioni specialistiche, verificare che i contenuti presenti siano coerenti con: …
d) per gli elaborati grafici, …
e) per i capitolati, i documenti prestazionali, e lo schema di contratto, …
f) per la documentazione di stima economica, verificare che: …
g) per il piano di sicurezza e di coordinamento, …
h) per il quadro economico, verificare che sia stato redatto conformemente a quanto previsto dall'articolo 17;
i) **accertare l'acquisizione di tutte le approvazioni e autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione**.
i-bis) per i modelli informativi, verificare la leggibilità, tracciabilità e coerenza di dati e informazioni in essi contenute e la coerenza negli elaborati grafici con i documentali ad essi relazionati, svolgendo la verifica delle interferenze geometriche e delle incoerenze informative, del raggiungimento degli obiettivi e degli usi dei modelli e dei conseguenti livelli di fabbisogno informativo definiti nel capitolato informativo in relazione al livello di progettazione nonché della esaustività, coerenza e completezza dei contenuti informativi dei modelli in relazione al livello di progettazione e in conformità ai requisiti di cui al Capitolato Informativo;
i-ter) per la relazione specialistica sulla modellazione informativa, verificare che i contenuti presenti siano coerenti ai contenuti previsti nel presente Allegato e alle specifiche di cui al capitolato informativo.

ALLEGATO I.13. Determinazione dei parametri per la progettazione

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

…

4. Le aliquote relative alla progettazione esecutiva come definite nel decreto ministeriale 17 giugno 2016 sono integralmente attribuite alla nuova progettazione esecutiva, secondo i seguenti criteri:
a) le aliquote QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07, nel caso di appalto integrato, devono essere riconosciute per metà alla progettazione del PFTE e, per la restante metà, al progetto esecutivo al fine di compensare le prestazioni di revisione in fase esecutiva degli elaborati anticipati al PFTE;
b) nei casi ordinari, ovvero di affidamento congiunto delle due fasi progettuali, le aliquote QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.07 restano interamente di competenza della progettazione esecutiva.

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.

LIBRO I. PARTE IV.
Articolo 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 **dal proprio personale** 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 **dal proprio personale**.
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.

LIBRO I. PARTE IV.
Articolo 45. Incentivi alle funzioni tecniche

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.

5. Il 20 per cento delle risorse finanziarie di cui al comma 2, …, 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 **del personale** nella realizzazione degli interventi;

b) per la **specializzazione del personale** che svolge funzioni tecniche;

c) per la copertura degli **oneri di assicurazione obbligatoria** del personale.

LIBRO II. PARTE VI.
Articolo 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 decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, 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. Nel caso di **contratti di importo non superiore a 1 milione di euro** e comunque in assenza di lavori complessi e di rischi di interferenze, **il direttore dei lavori**, se in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente sulla sicurezza, **svolge anche le funzioni di coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione**. Se il direttore dei lavori non può svolgere tali funzioni, la stazione appaltante designa almeno un direttore operativo in possesso dei requisiti, individuato con le modalità previste dal codice. In tal caso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione assume la responsabilità per le funzioni ad esso assegnate dalla normativa sulla sicurezza, operando in piena autonomia.

ALLEGATO II.14. Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti…
Articolo 1. Attività e compiti del direttore dei lavori

h) **verificare** periodicamente il possesso e **la regolarità**, da parte dell'esecutore e del subappaltatore, della documentazione prevista dalle leggi vigenti **in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti**;
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**;
l) disporre tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee…;
m) verificare, anche con l'ausilio dell'ufficio di direzione, la presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, accertando l'effettivo svolgimento della parte di prestazioni a essi affidata…;
n) coadiuvare il RUP nello svolgimento …di verifica dei requisiti di capacità tecnica in caso di …avvalimento;
o) controllare lo sviluppo dei lavori e impartire tempestivamente le debite disposizioni …;
p) compilare relazioni, da trasmettere al RUP, nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si verifichino sinistri alle persone o danni alle proprietà e redigere processo verbale …in caso di danni causati da forza maggiore, …;
q) **fornire al RUP l'ausilio istruttorio e consultivo necessario per gli accertamenti finalizzati all'adozione di modifiche, variazioni e varianti contrattuali, ferma restando la possibilità di disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP**;
r) determinare in contraddittorio con l'esecutore i **nuovi prezzi delle lavorazioni e dei materiali** non previsti dal contratto;
s) **rilasciare gli stati d'avanzamento dei lavori** entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del RUP;

ALLEGATO II.14. Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti…
Articolo 1. Attività e compiti del direttore dei lavori

t) procedere, in contraddittorio con l'esecutore, alla constatazione sullo stato di consistenza delle opere ed **emettere il certificato di ultimazione dei lavori** da trasmettere al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore. Tale certificato costituisce titolo sia per l'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione sia per l'assegnazione di un termine perentorio per l'esecuzione di lavori di piccola entità non incidenti sull'uso e la funzionalità delle opere;
u) **curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.** Quando si utilizzano i metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del codice e all'allegato I.9 al codice, **il direttore dei lavori assicura la correlazione con i modelli informativi prodotti o aggiornati nel corso dell'esecuzione dei lavori sino al collaudo**;
v) **gestire le contestazioni su aspetti tecnici e le riserve**, attenendosi alla relativa disciplina prevista dalla stazione appaltante e riportata nel capitolato d'appalto;
z) fornire chiarimenti, spiegazioni e documenti all'organo di collaudo, assistendo quest'ultimo nell'espletamento delle operazioni e approvando, previo esame, il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti;
aa) quando si utilizzano i metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del codice e all'allegato I.9 al codice, **il coordinatore dei flussi informativi, di cui al medesimo Allegato, assicura che essi siano utilizzati in modo interoperabile con gli strumenti relativi all'informatizzazione della gestione della contabilità dei lavori**.
3. Spetta al direttore dei lavori il controllo della spesa legata all'esecuzione dell'opera o dei lavori, attraverso la compilazione con precisione e tempestività dei documenti contabili, … . **Il direttore dei lavori provvede all'accertamento e alla registrazione di tutti i fatti producenti spesa contemporaneamente al loro accadere**.

ALLEGATO II.14. Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione 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 e da ispettori di cantiere**, ed eventualmente da figure professionali competenti in materia informatica.
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:
a) verificare che l'esecutore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
b) **programmare e coordinare le attività dell'ispettore dei lavori**;
c) curare l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori …;
d) assistere il direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari a eliminare difetti progettuali o esecutivi;
e) individuare e analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori, …; …
h) **assumere la direzione di lavorazioni specialistiche**.
3. Gli assistenti con funzioni di **ispettori di cantiere collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori** in conformità alle prescrizioni stabilite nel capitolato speciale di appalto. La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro. **Tali assistenti sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedano un controllo quotidiano**, nonché durante le fasi di collaudo e di eventuali manutenzioni. Tali assistenti rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori. Agli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere possono essere affidati, fra gli altri, i seguenti compiti: …
4. Quando si utilizzano i metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del codice e all'allegato I.9 al codice, **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.

LIBRO II. PARTE VI.
Articolo 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'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.

ALLEGATO II.14. Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti…
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** 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 …, 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;
b) i **libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste** … effettuate dal direttore dei lavori. …
c) il **registro di contabilità** …;
d) lo **stato di avanzamento lavori** (SAL) … ;
e) il **conto finale dei lavori**, compilato dal direttore dei lavori a seguito della certificazione dell'ultimazione degli stessi e trasmesso al RUP unitamente a una **relazione**, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta.

ALLEGATO II.14. Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti…
Articolo 12. Documenti contabili

2. Può essere anche previsto un **sommario del registro di contabilità** che, … indica, in occasione di ogni stato d'avanzamento, la quantità di ogni lavorazione eseguita e i relativi importi, al fine di consentire una verifica della rispondenza con l'ammontare dell'avanzamento risultante dal registro di contabilità.
3. Le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate dall'esecutore possono essere annotate dall'assistente incaricato anche su un brogliaccio, per essere poi scritte in apposita **lista settimanale**. L'esecutore firma le liste settimanali, nelle quali sono specificati …elenco delle provviste eventualmente fornite, documentate dalle rispettive fatture quietanzate. …
…
5. Al conto finale di cui al comma 1, lettera e), il direttore dei lavori allega la seguente documentazione:
…
f) **la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori** con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione delle eventuali transazioni e accordi bonari intervenuti, nonché una relazione riservata relativa alle riserve dell'esecutore non ancora definite; …
7. Nel caso di appalto comprendente lavori da tenere distinti, come nel caso in cui i lavori facciano capo a fonti diverse di finanziamento, la contabilità comprende tutti i lavori ed è effettuata attraverso **distinti documenti contabili**, in modo da consentire una gestione separata dei relativi quadri economici. …
10. La contabilità dei lavori è effettuata mediante l'utilizzo di programmi di contabilità digitale, che usano formati aperti non proprietari, al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie. Tali programmi di contabilità digitale 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 di contabilità digitale devono essere preventivamente accettati dal RUP, che ne verifica l'affidabilità, l'idoneità e la conformità alle prescrizioni contenute nel presente Allegato.

ALLEGATO II.14. Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti…
Articolo 7. Riserve

1. 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, …, 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 …;
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**.
2. **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;

ALLEGATO II.14. Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti…
Articolo 8. Sospensione dei lavori

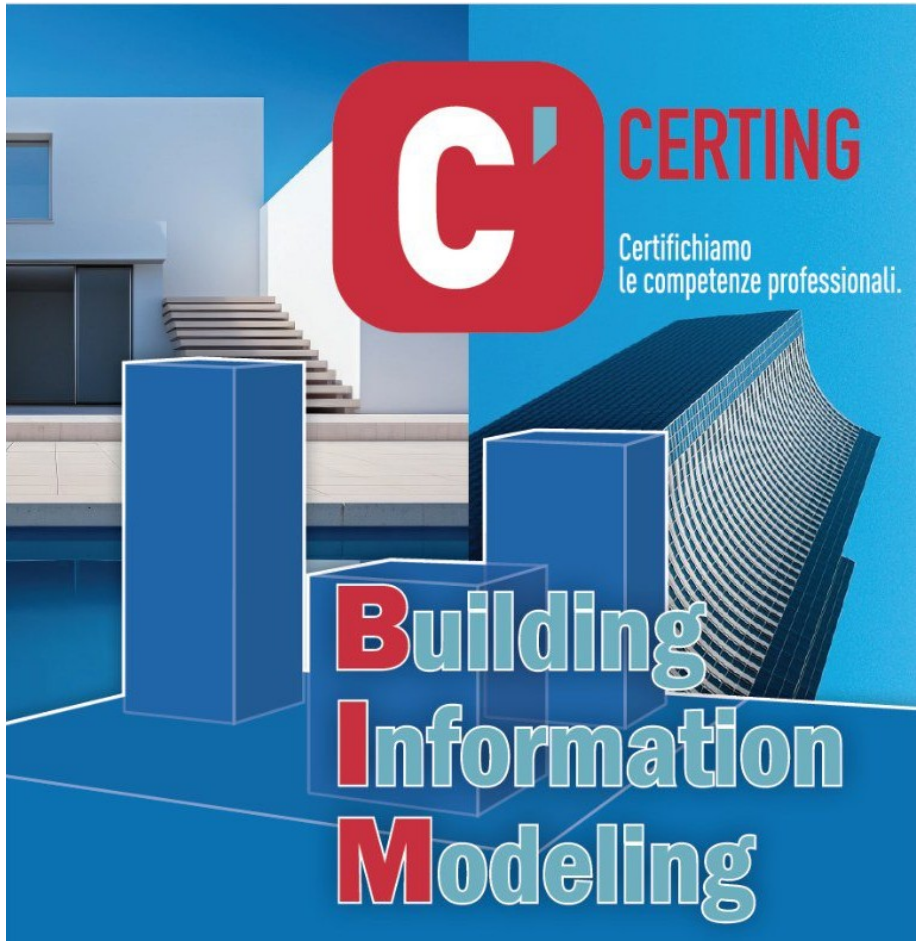
1. Nei casi di cui all'articolo 121 del codice, **il direttore dei lavori dispone la sospensione dei lavori, redigendo**, ove possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, **il verbale di sospensione** nel quale devono essere indicate:
a) le ragioni che abbiano determinato l'interruzione dei lavori;
b) lo stato di avanzamento dei lavori e delle opere la cui esecuzione rimanga interrotta, indicando le cautele adottate al fine della ripresa dell'intervento e della sua ultimazione senza eccessivi oneri;
c) la consistenza del personale impiegato e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.
2. Il risarcimento dovuto all'esecutore nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 6 dell'articolo 121 del codice è quantificato sulla base dei seguenti criteri:
a) i maggiori oneri per spese generali infruttifere ...; b) la lesione dell'utile …; c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte …; …
3. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori ne dà immediata comunicazione al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. **Entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori**, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, **l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa**; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è **condizione necessaria per poter iscrivere riserva** all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.
4. **Il direttore dei lavori è responsabile nei confronti della stazione appaltante di un'eventuale sospensione illegittima** dal medesimo ordinata per circostanze non previste dall'articolo 121 del codice.

LIBRO V. PARTE III.

Articolo 225bis. Ulteriori disposizioni transitorie

1. Il provvedimento di cui all'articolo 26, comma 1, sulla certificazione delle piattaforme di approvvigionamento digitale è adottato dall'AGID, di intesa con l'ANAC, la Presidenza del Consiglio dei ministri, Dipartimento per la trasformazione digitale e l'Agenzia per la cyber sicurezza nazionale entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione.
2. Le disposizioni di cui all'articolo 43 sull'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni non si applicano ai procedimenti di programmazione superiori alle soglie di cui all'articolo 14 già avviati alla data di entrata in vigore della presente disposizione per i quali è stato redatto il documento di fattibilità delle alternative progettuali ai sensi dell'articolo 2, comma 5, dell'allegato I.7.
3. Le disposizioni dell'articolo 67, nel testo vigente alla data di cui all'articolo 229, comma 2, continuano ad applicarsi ai procedimenti in corso. …
4. Le disposizioni di cui all'articolo 193, la cui entrata in vigore coincide con la data di entrata in vigore della presente disposizione, non si applicano ai procedimenti di finanza di progetto in corso alla medesima data. A tal fine, per procedimenti in corso si intendono le procedure per le quali è stata presentata da un soggetto promotore una proposta di fattibilità per la realizzazione di interventi mediante finanza di progetto ovvero l'ente concedente ha pubblicato avvisi di sollecitazione ai privati a farsi promotori di iniziative volte alla realizzazione di progetti inclusi negli strumenti di programmazione del partenariato pubblico-privato.
5. Le disposizioni di cui agli articoli da 215 a 219 e all'allegato V.2, la cui entrata in vigore coincide con la data di entrata in vigore della presente disposizione si applicano, in assenza di una espressa volontà contraria delle parti, anche ai collegi già costituiti ed operanti alla medesima data, ad eccezione di quelli relativi ai contratti di servizi e forniture già costituiti alla data di entrata in vigore della presente disposizione.

CERTING
Percorsi di certificazione professionisti esperti

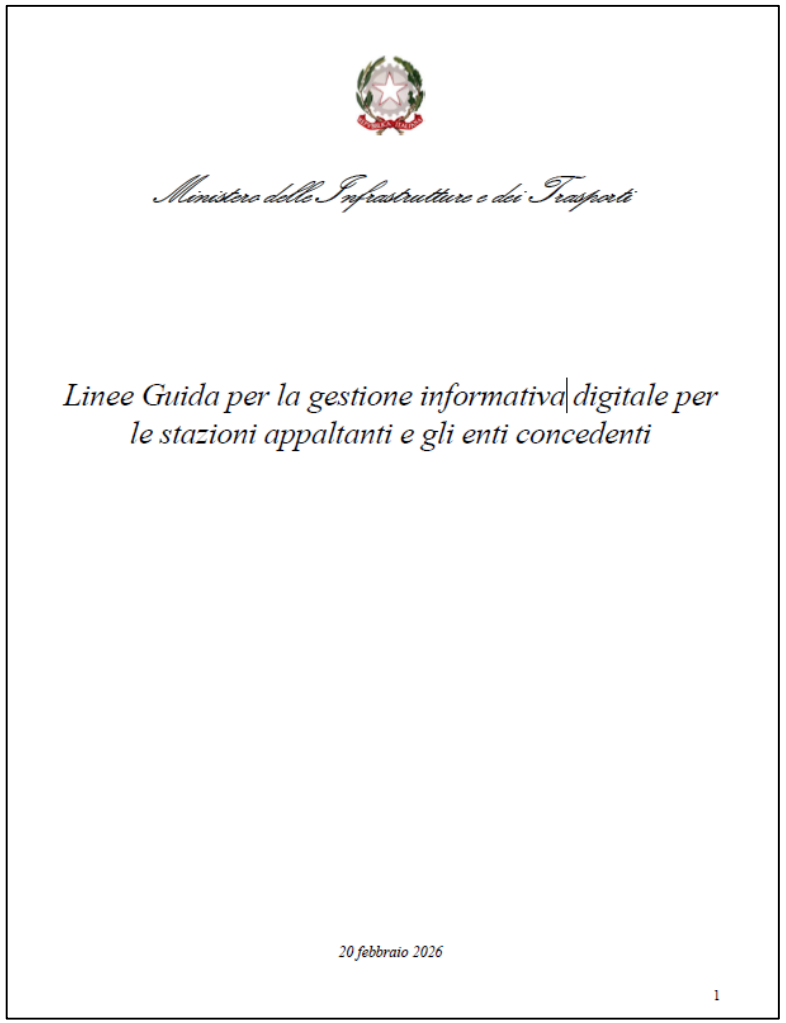


Il Codice impone alle PA l'obbligo di adottare la gestione informativa, dunque anche la modellazione informativa, per tutti gli appalti di importo sopra le soglie definite dall'art. 43.
L'agenzia CERTING rilascia la certificazione in conformità alla norma UNI 11337-7. Le figure professionali certificabili sono:

- **BIM Specialist**, ad oggi **102** certificati (55 architettura, 25 strutture, 21 impianti e 1 infrastrutture).
- **BIM Coordinator**, ad oggi **28** certificati.
- **BIM Manager**, ad oggi **28** certificati.
- **CDE Manager**, ad oggi **6** certificati.

Art. 15, comma 7: «*Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti, …, adottano un* ***piano di formazione*** *per il personale che svolge funzioni relative alle procedure in materia di acquisiti di lavori, servizi e forniture*».
L'allegato I.9: «*2. Le stazioni appaltanti … 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*** *…*».

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti


Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Linee Guida per la gestione informativa digitale per le stazioni appaltanti e gli enti concedenti

20 febbraio 2026

1

Le Linee Guida del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti introducono un nuovo modello di gestione digitale delle opere pubbliche, basato sulla **metodologia BIM** e sulla **gestione informativa digitale**. L'obiettivo principale è migliorare qualità, efficienza, trasparenza e controllo dei processi lungo tutto il ciclo di vita dell'opera, dalla progettazione alla manutenzione. Con il nuovo Codice dei Contratti Pubblici, la digitalizzazione diventa uno strumento strategico per garantire una maggiore rapidità nell'esecuzione degli interventi, una migliore gestione delle risorse pubbliche e una riduzione dei rischi progettuali e gestionali.

Le Linee Guida **supportano quindi stazioni appaltanti ed enti concedenti nel percorso di trasformazione organizzativa, tecnologica e culturale** necessario per l'adozione della gestione informativa digitale.

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Indice dei contenuti

1. Ambito di applicazione e finalità della gestione informativa digitale
- 1.1 Premessa
- 1.2 Gestione informativa digitale (GID)
  - 1.2.1. Dalla Direttiva 2014/24/UE al nuovo Codice dei contratti pubblici
  - 1.2.2. L'attuale quadro normativo: i metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni
  - 1.2.3. Soglie di obbligatorietà
  - 1.2.4. Regime transitorio
  - 1.2.5. Prevalenza contrattuale
  - 1.2.6. Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria
  - 1.2.7. Interventi di adeguamento tecnologico

2. Azioni necessarie per l'applicazione della gestione informativa digitale
- 2.1 Gli adempimenti preliminari per le stazioni appaltanti
  - 2.1.1. La formazione del personale
  - 2.1.2. L'organizzazione interna: l'atto di organizzazione
  - 2.1.3. Le dotazioni di strumenti: hardware e software
  - 2.1.4. Conclusioni
- 2.2 La gestione informativa digitale nella qualificazione delle stazioni appaltanti
- 2.3 Audit della maturità digitale e valutazione delle esigenze di organizzazione
- 2.4 Ruoli e responsabilità
  - 2.4.1. Gestore dei processi digitali
  - 2.4.2. Gestore dell'Ambiente di Condivisione dei Dati
  - 2.4.3. Coordinatore dei flussi informativi
  - 2.4.4. Ruoli e responsabilità decisionali
  - 2.4.5. Proporzionalità, accorpamenti e supporto esterno

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

2.5 Piano di formazione
- 2.5.1. Sintesi del fabbisogno formativo
- 2.5.2. Obiettivi formativi
- 2.5.3. Architettura del percorso formativo
- 2.5.4. Modalità di erogazione e durata
- 2.5.5. Verifica dei risultati e aggiornamento del piano
- 2.5.6. Moduli di base trasversali
- 2.5.7. Moduli specifici per ruolo

2.6 Piano di acquisizione, gestione e manutenzione degli strumenti hardware e software
- 2.6.1. Quadro normativo di riferimento
- 2.6.2. Valutazione preliminare dello stato di fatto
- 2.6.3. Strumenti software
- 2.6.4. Requisiti hardware
- 2.6.5. Gestione, aggiornamento e manutenzione
- 2.6.6. Programmazione degli investimenti

2.7 Atto di organizzazione
- 2.7.1. Il ruolo dell'atto di organizzazione nella mitigazione e gestione dei rischi dell'investimento pubblico
- 2.7.2. L'approccio basato sul rischio
- 2.7.3. Contenuti generali
- 2.7.4. Principi generali
- 2.7.5. Armonizzazione con l'ordinamento interno dell'amministrazione
- 2.7.6. Flessibilità e adattamento ai singoli progetti
- 2.7.7. Monitoraggio e revisione dell'atto di organizzazione
- 2.7.8. Struttura consigliata dell'atto di organizzazione
- 2.7.9. Allegati obbligatori dell'atto di organizzazione
- 2.7.10. Conclusioni

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

2.8 L'Ambiente di Condivisione Dati
2.8.1. Caratteristiche qualificanti dell'Ambiente di Condivisione Dati
2.8.2. L'Ambiente di Condivisione Dati nell'ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale
2.8.3. La sicurezza cibernetica per gli ambienti di condivisione dati
2.8.4. Conclusioni
2.9 Interoperabilità e formati aperti
2.9.1. Dati e formati aperti
2.9.2. Tipologie di formati aperti
2.9.3. Utilità pratica per le stazioni appaltanti minori
2.10 Standardizzazione e norme tecniche
3. Processi informativi nel ciclo di vita degli investimenti pubblici
4. Appendice
4.1 Definizioni

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Regime transitorio

1) Interventi di importo superiore alla soglia di cui all'art. 14 (sopra soglia comunitaria):

Per questa fattispecie, l'art. 225-*bis* ha previsto espressamente che alla data del 1° gennaio 2025, l'obbligo di adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni non sussiste per gli interventi di importo pari o superiore alla soglia di rilevanza euro unitaria, inseriti negli atti di programmazione già avviati al 31 dicembre 2024, per i quali sia stato redatto il documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOCFAP)

L'esclusione riguarda, l'intervento nella sua interezza, e coinvolge la progettazione, in tutti i suoi livelli e la realizzazione dell'opera, che significa l'esecuzione dei lavori.

Si tratta dunque di una disciplina transitoria che si attiva a condizione che le attività programmatiche siano state avviate entro la data del 31 dicembre 2024 e che sia stato redatto il DOCFAP.

2) Interventi di importo superiore a 2 milioni di euro e fino alla soglia di cui all'art. 14:

Con riguardo agli interventi di lavori di importo superiore ai 2 milioni di euro e fino alla soglia comunitaria, trattandosi di interventi per i quali la normativa non prevede l'obbligo di redigere il DOCFAP, si ritiene esclusa l'applicazione dell'art. 43 in caso di procedimento in corso alla data del 31 dicembre 2024 e cioè in una delle seguenti ipotesi con riferimento alla progettazione:

- se i bandi o gli avvisi con cui si indice la procedura di scelta del contraente sono stati pubblicati prima del 31 dicembre 2024;
- se sono stati inviati gli avvisi a presentare le offerte entro il 31 dicembre 2024, in caso di contratti senza pubblicazione di bandi o avvisi;
- se risulta affidata la progettazione entro la data del 31 dicembre 2024.

Pertanto, se alla data del 31 dicembre 2024 ricorre una delle differenti ipotesi, l'intervento, nella sua interezza, compresa la realizzazione dell'opera, non è soggetto all'obbligo previsto dall'art. 43.

Linee Guida per la gestione informativa

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Moduli formativi

Figura	Contenuti formativi minimi
Gestore dell'ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat)	configurazione e gestione della struttura dell'ACDat, incluse le aree informative e gli stati informativi; gestione dei permessi, dei ruoli utente, dei flussi approvativi e delle autorizzazioni; controllo delle versioni, della tracciabilità e dell'integrità dei documenti e dei modelli; applicazione delle regole di sicurezza, *backup* e protezione dei dati; gestione operativa delle consegne informative, delle revisioni e delle pubblicazioni; metodi e strumenti per analizzare la coerenza dei flussi documentali rispetto ai requisiti informativi, modelli e regole di interoperabilità per i dati delle pubbliche amministrazioni.
Gestore dei processi digitali	definizione, gestione e monitoraggio dei processi informativi previsti dall'Allegato I.9; redazione e gestione dei documenti relativi ai requisiti informativi ai vari livelli, dall'organizzazione al singolo intervento; definizione degli standard organizzativi e informativi della stazione appaltante (formati, convenzioni, procedure); strumenti e tecniche per impostare ruoli e responsabilità nei processi informativi, in coerenza con l'atto organizzativo; supervisione della qualità informativa e delle modalità di collaborazione tra discipline; gestione dei requisiti informativi nelle diverse fasi dell'appalto; metodi per supportare la stazione appaltante nella pianificazione della maturità digitale e della formazione del personale.
Coordinatore dei flussi informativi	gestione operativa dei flussi informativi previsti dai documenti di gara; gestione e coordinamento degli elaborati progettuali in ambiente di condivisione dati (modelli informativi, elaborati informativi grafici, elaborati informativi documentali); coordinamento tra i modelli disciplinari e predisposizione del modello integrato; verifiche di coerenza informativa e di interferenza tra modelli informativi; controllo dei livelli informativi e della qualità dei dati nelle varie fasi del contratto; gestione di caricamento, revisione, validazione e pubblicazione nell'ACDat; tecniche di comunicazione e coordinamento per l'interfaccia con tutti i soggetti coinvolti nella gestione del contratto (RUP, progettisti, direzione lavori, impresa, verificatori, collaudatori, ecc.); metodi operativi per applicare il piano di gestione informativa e le regole collaborative; coordinamento con modelli e regole di interoperabilità e di qualità dei dati delle pubbliche amministrazioni.

Linee Guida per la gestione informativa

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Responsabile Unico del Progetto (RUP)	lettura e interpretazione dei requisiti informativi; verifica di coerenza dell'offerta di gestione informativa e del piano di gestione informativa rispetto al capitolato informativo; controllo dei flussi informativi nel ciclo di vita del contratto; utilizzo dell'ACDat per attività di supervisione.
Progettisti interni	utilizzo di applicativi per la modellazione informativa; predisposizione di modelli informativi disciplinari; utilizzo dei formati aperti e principi di interoperabilità; coordinamento tra modelli e documenti di progetto; gestione delle revisioni e delle consegne tramite ACDat.
Direzione Lavori e personale tecnico di cantiere	gestione e aggiornamento dei flussi informativi in fase esecutiva; utilizzo di applicativi per la gestione delle attività tecnico - contabili di cantiere basati su flussi e modelli informativi; gestione e coordinamento degli elaborati di progetto (grafici, documentali e modelli informativi) per il controllo della corretta esecuzione dell'opera attraverso l'ACDat; verifica dei modelli informativi durante l'esecuzione dell'opera; utilizzo di flussi e modelli informativi per la gestione e il controllo dei tempi e dei costi di esecuzione dell'opera.
Soggetti incaricati della verifica ai sensi del Codice	verifica di conformità del progetto agli adempimenti e requisiti del capitolato informativo; tecniche di verifica dei modelli informativi e dei documenti informativi (verificare la leggibilità, tracciabilità e coerenza di dati e informazioni); utilizzo di strumenti di revisione informativa; tecniche di verifica delle interferenze geometriche, incoerenze informative, controlli di coerenza e completezza dei modelli rispetto ai requisiti informativi; la verifica della relazione specialistica sulla modellazione informativa; verifica dell'adeguatezza dei flussi documentali nell'ACDat.
Commissioni di collaudo	lettura e controllo dei modelli informativi aggiornati a valle della realizzazione dell'opera; verifica della coerenza tra contenuto informativo della modellazione e opera realizzata; controllo del recepimento degli adempimenti del capitolato informativo e del pGI; controllo dei livelli informativi richiesti per la fase di gestione; validazione della documentazione digitale in fase di consegna.
Soggetti preposti alla gestione delle procedure di affidamento	struttura, finalità e utilizzo del capitolato informativo e dei requisiti informativi di gara, impostazione dei documenti di gara contenenti richieste di gestione informativa digitale, per valutare coerenza e adeguatezza delle oGI e dei contenuti informativi dichiarati in offerta, principi di base della gestione dei flussi in ACDat, tracciabilità dei flussi informativi e corretta integrazione delle prescrizioni informative nel contratto, interazioni con i ruoli specialistici (gestore dell'ACDat, gestore dei processi digitali, coordinatore dei flussi informativi) e con le figure con responsabilità decisionali.

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Ambiente di condivisione dati

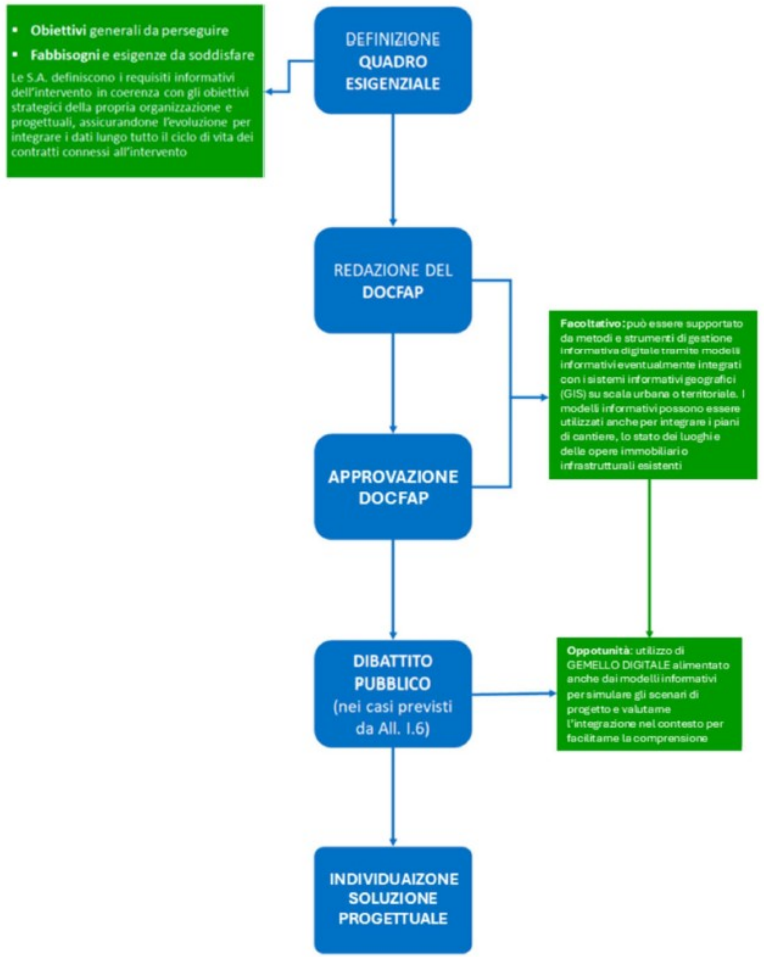
2.8.2.L'Ambiente di Condivisione Dati nell'ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale

Nel nuovo paradigma dettato dal Codice, la realizzazione in forma digitale delle procedure di acquisto è supportata da un'infrastruttura tecnologica distribuita su tutto il territorio del Paese denominata "Ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale" (art. 22 del Codice) dove diventa centrale lo svolgimento delle gare attraverso le piattaforme di approvvigionamento digitale (PAD). Ai sensi dell'art. 26 del Codice, AgID ha pubblicato il provvedimento che individua le "Regole tecniche" contenente i requisiti tecnici delle PAD e le modalità di certificazione per la verifica di conformità di quest'ultime a tali requisiti. Le Regole tecniche permettono quella necessaria armonizzazione delle PAD e della loro conformità agli standard europei che consente di facilitare la collaborazione nell'ambito dell'ecosistema Tale collaborazione potrà essere resa ancora più sinergica in futuro ampliando l'ambito di riferimento della interoperabilità definito attualmente nelle Regole tecniche estendendolo anche agli Ambienti di Condivisione Dati, al fine di dare piena attuazione al principio del "*once only*" alla base della digitalizzazione.

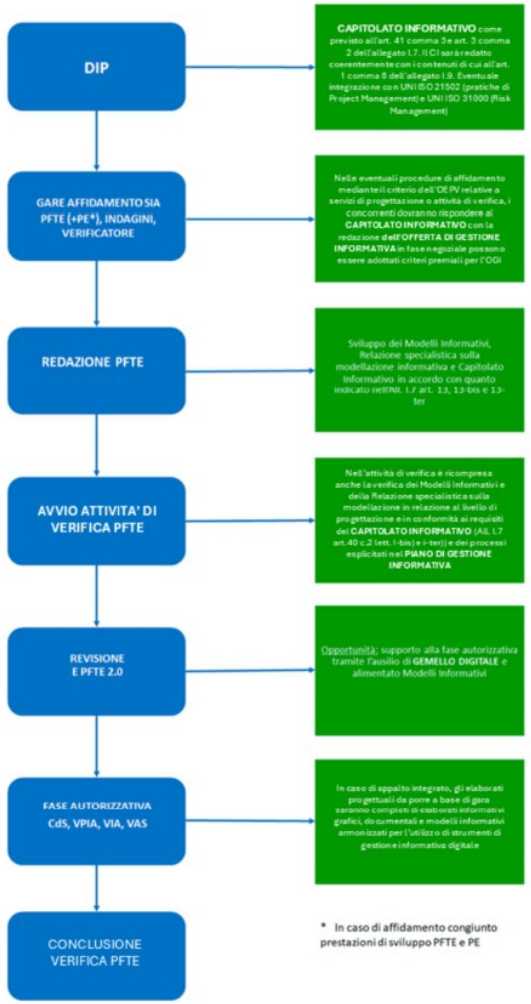
Quindi l'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat) non coincide con tale ecosistema e non lo sostituisce. Si dovrà, quindi, configurare un rapporto di integrazione funzionale e complementarità rispetto all'ecosistema nazionale di approvvigionamento digitale, costituendo il sistema di riferimento per la gestione informativa tecnica del contratto, senza sostituire le piattaforme deputate alle procedure di affidamento e agli adempimenti codicistici.

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Schema 1: dal quadro esigenziale al DOCFAP



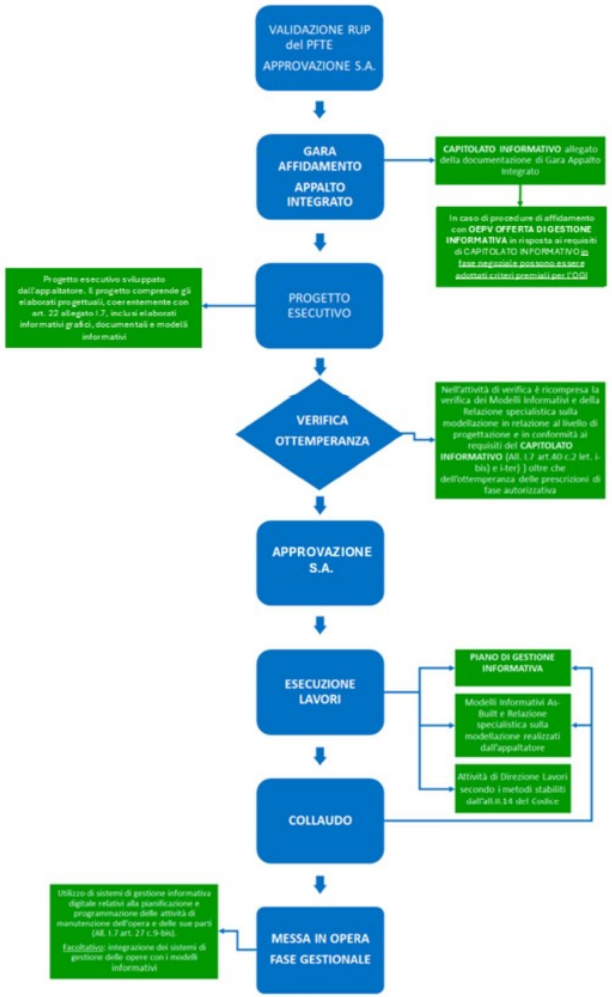
Schema 2: dal DIP al PFTE



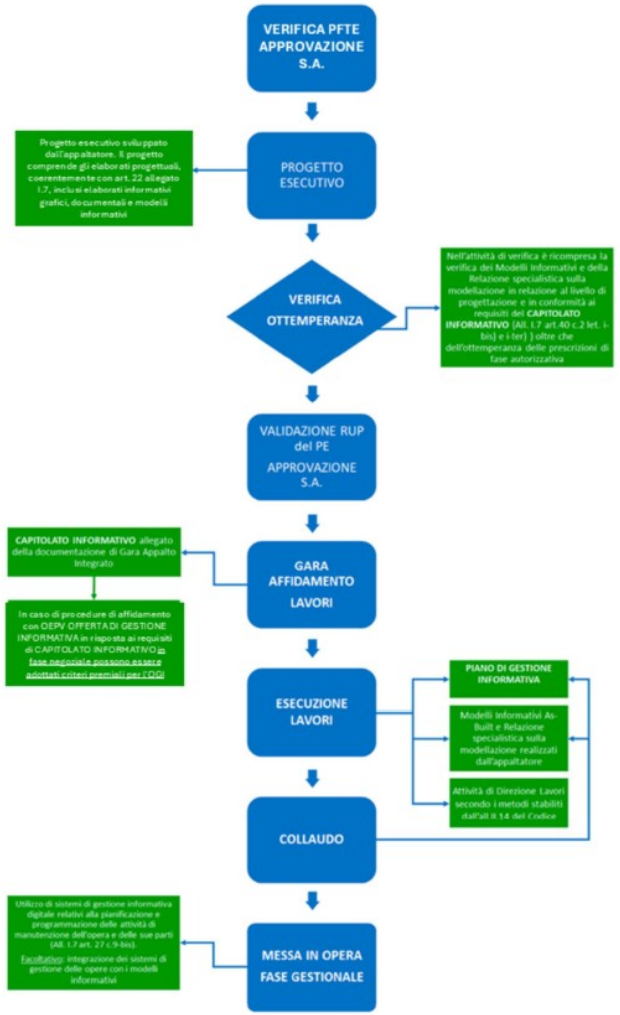
Linee Guida per la gestione informativa

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Schema 3a: dal PFTE all'appalto integrato



Schema 3b: dal PFTE all'appalto di lavori



Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Proposte migliorative CNI alle Linee Guida BIM

- Chiarire il riparto delle responsabilità nella redazione e aggiornamento del Capitolato Informativo nei casi di progettazione esterna e regime transitorio BIM.
- Specificare in modo esplicito chi è responsabile dell'aggiornamento del modello informativo durante l'esecuzione dei lavori:
  - varianti disposte dalla stazione appaltante;
  - migliorie proposte dall'impresa;
  - sostituzioni di componenti e forniture.
- Rafforzare il principio dell'aggiornamento continuo del modello BIM durante il cantiere e non solo nella consegna finale "as built".
- Evitare impropri trasferimenti di responsabilità operative sul Direttore dei Lavori per attività di aggiornamento informativo generate da scelte dell'impresa esecutrice.
- Distinguere con maggiore chiarezza:
  - competenze funzionali richieste;
  - eventuali certificazioni professionali volontarie.
- Definire meglio il quadro delle responsabilità giuridiche nella gestione del dato digitale:
  - sicurezza;
  - integrità;
  - accessibilità;
  - conservazione;
  - archiviazione delle informazioni.

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Parte seconda 1 di 4 (in corso di elaborazione)

Indice dei contenuti

1. Finalità ed ambito di applicazione
- 1.1 Premessa (raccordo con le precedenti linee guida)
- 1.2 La Gestione Informativa per l'affidamento ed esecuzione dei contratti pubblici (art 19-36 sistema e-procurement, BDNCP, CAD..)
- 1.3 Dalla definizione dei requisiti informativi alla consegna del dato (**Gestione, conservazione, integrità e tracciabilità dei dati, continuità e proporzionalità del dato)
- 1.4 Pianificazione e programmazione (DOCFAP e DIP) (?)

2. Gestione Informativa Digitale nelle procedure di affidamento
- 2.1 Definizione degli obiettivi e dei requisiti informativi della Stazione Appaltante
- 2.2 Le procedure di affidamento per servizi e lavori nei casi di adozione della GID
- 2.3 La documentazione per la gestione informativa: dal Capitolato Informativo al piano di Gestione Informativa
  - 2.3.1 Il Capitolato Informativo (finalità e valore, struttura da UNI 11337-6, ecc)
  - 2.3.2 L'offerta di Gestione Informativa (oGI) (ruolo, contenuti e coerenza con CI)
  - 2.3.3 Il piano di Gestione Informativa (pGI)
- 2.4 L'Ambiente di Condivisione dei Dati nelle procedure di affidamento
- 2.5 Il diritto d'autore e la proprietà intellettuale dei dati e dei modelli informativi
- 2.6 Il Bando di gara e definizione dei criteri premiali (armonizzazione doc contrattuali)

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Parte seconda 2 di 4 (in corso di elaborazione)

- 2.7 Criteri di aggiudicazione (proporzionalità, misurabilità e verificabilità dei criteri)
  - 2.7.1 Criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (OEPV)
  - 2.7.2 Criterio del minor prezzo
  - 2.7.3 Commissioni giudicatrici

3. Gestione Informativa Digitale nella fase di esecuzione del contratto Modello organizzativo e flussi informativi

- 3.1 L'ambiente di condivisione dati nella fase di esecuzione del contratto
- 3.2 Gestione Informativa nell'esecuzione dei Servizi di Ingegneria e Architettura
  - 3.2.1 Servizi di progettazione (PFTE, Progetto Esecutivo)
- 3.3 Gestione informativa nei servizi di verifica della progettazione
- 3.4 Gestione Informativa per la Direzione Lavori
- 3.5 Altri servizi
- 3.6 Gestione Informativa per l'esecuzione dei contratti di soli lavori
  - 3.6.1 Obblighi dell'Appaltatore
  - 3.6.2 Aggiornamento del pGI nel corso dell'esecuzione del contratto
  - 3.6.3 Gestione delle varianti in corso d'opera
  - 3.6.4 Consegna dell'As-Built

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Parte seconda 3 di 4 (in corso di elaborazione)

- 3.7 Gestione Informativa digitale per l'esecuzione dei lavori in appalto integrato
  - 3.7.1 Obblighi dell'Appaltatore (aggiornamento elaborati, modelli, dati ecc)
  - 3.7.2 Aggiornamento del pGI nel corso dell'esecuzione del contratto
  - 3.7.3 Gestione delle varianti in corso d'opera
  - 3.7.4 Consegna dell'As-Built
- 3.8 La Gestione informativa digitale e il CCT (?)
- 3.9 Integrazione fra Gestione informativa digitale e Project Management

4. Gestione Informativa Digitale e attività tecnico – contabili della Direzione lavori
- 4.1 Le responsabilità della direzione lavori negli appalti GID
- 4.2 La GID delle attività tecnico contabili della direzione lavori
- 4.3 La GID a supporto del coordinamento della sicurezza nei cantieri
- 4.4 L'ambiente di condivisione dati nella fase di realizzazione dell'opera

Linee Guida per la gestione informativa
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Parte seconda 4 di 4 (in corso di elaborazione)

5. Collaudo e verifica finale della gestione informativa digitale

- 5.1 Ruoli e responsabilità della commissione di collaudo nell'ambito della GID
- 5.2 Documentazione informativa da fornire per le attività di collaudo
- 5.3 Attività di verifica del collaudatore/commissione di collaudo sui contenuti informativi
  - 5.3.1 Acquisizione e verifica di completezza della documentazione informativa
  - 5.3.2 Verifica della corrispondenza dei modelli As-Built a quanto realizzato
  - 5.3.3 Esame della relazione specialistica sulla modellazione e riscontro del rispetto al CI e pGI
  - 5.3.4 Verifica dei contenuti informativi dell'ACDat
  - 5.3.5 Rilievi e gestione delle non conformità informativa
  - 5.3.6 Coordinamento con la Direzione Lavori e il Coordinatore dei flussi informativi
- 5.4 Accettazione finale dei contenuti informativi ed emissione del certificato di collaudo