

6 Febbraio 2025

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

A CURA DI F. CHIRICO

ASMEL Associazione per la
Sussidiarietà e la
Modernizzazione degli Enti
Locali

www.asmel.eu

800165654

webinar@asmel.eu

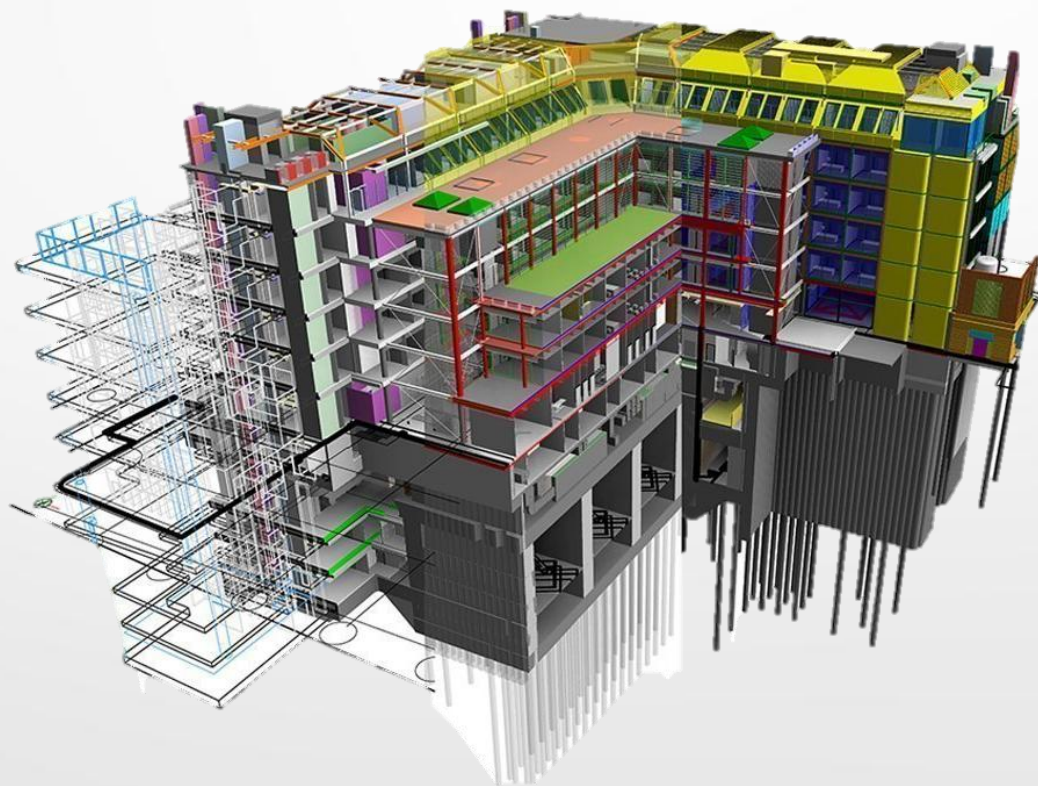


AGENDA

1. Introduzione al BIM
2. Correttivo al Codice degli Appalti
3. Supporto Asmel

INTRODUZIONE AL BIM

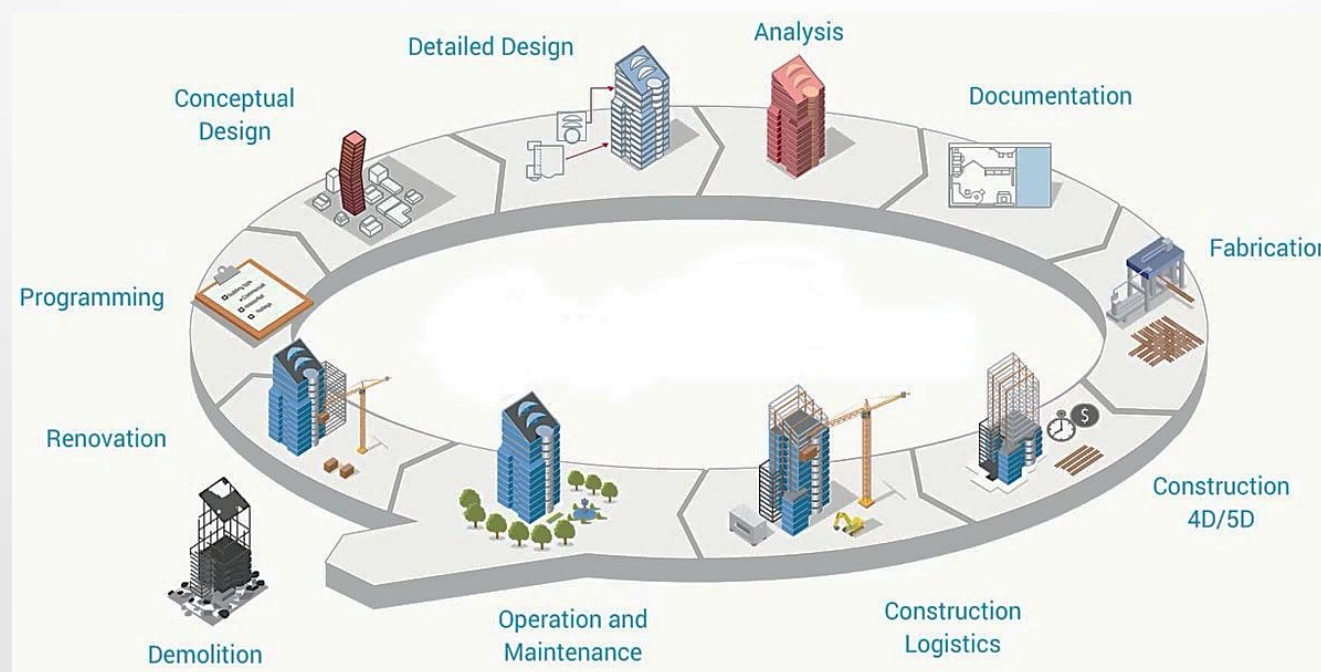
Il Building Information Modeling (BIM) è una metodologia che consente di realizzare un modello virtuale di un'opera, completo in ogni parte e disciplina, integrato da informazioni di varia natura.



INTRODUZIONE AL BIM

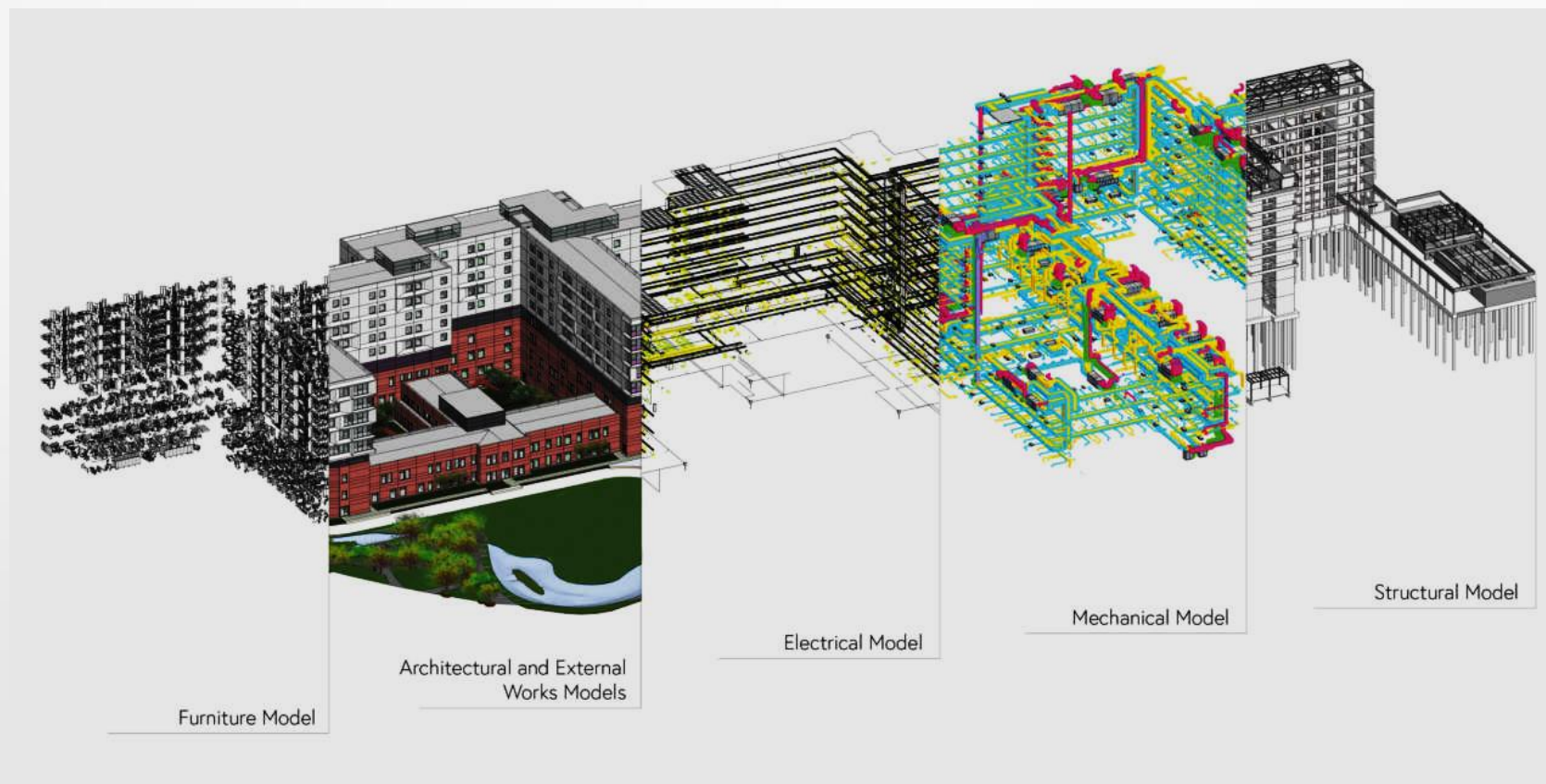
Il BIM è un metodo di progettazione che si applica a partire dalla pianificazione, fino ad arrivare all'elaborazione, realizzazione e gestione dell'opera da realizzare.

Esso consiste nel creare un modello tridimensionale di quest'ultima che va ad approfondirsi e specificarsi (in informazioni e dettagli) seguendo lo sviluppo e l'avanzamento delle fasi di progettazione.



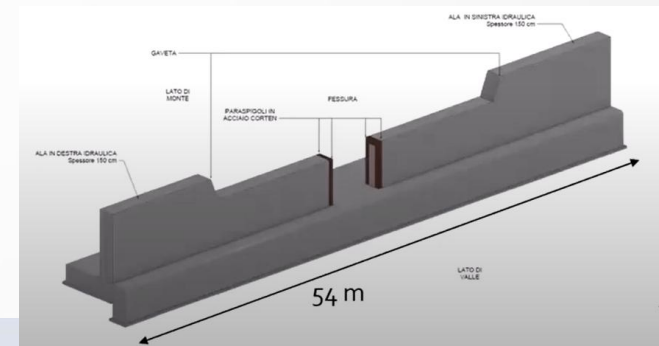
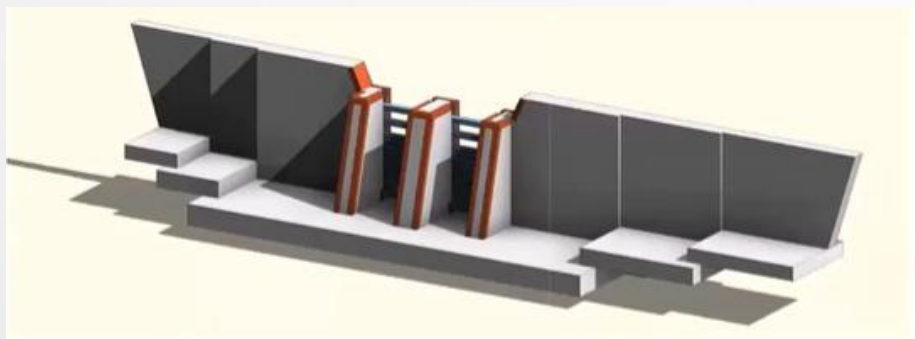
INTRODUZIONE AL BIM

Il modello tridimensionale che viene creato è un modello completo, viene detto “federato” in quanto è l’aggregazione di più modelli, specifici delle varie discipline (architettonico, strutturale, impiantistico, geologico, ecc.)



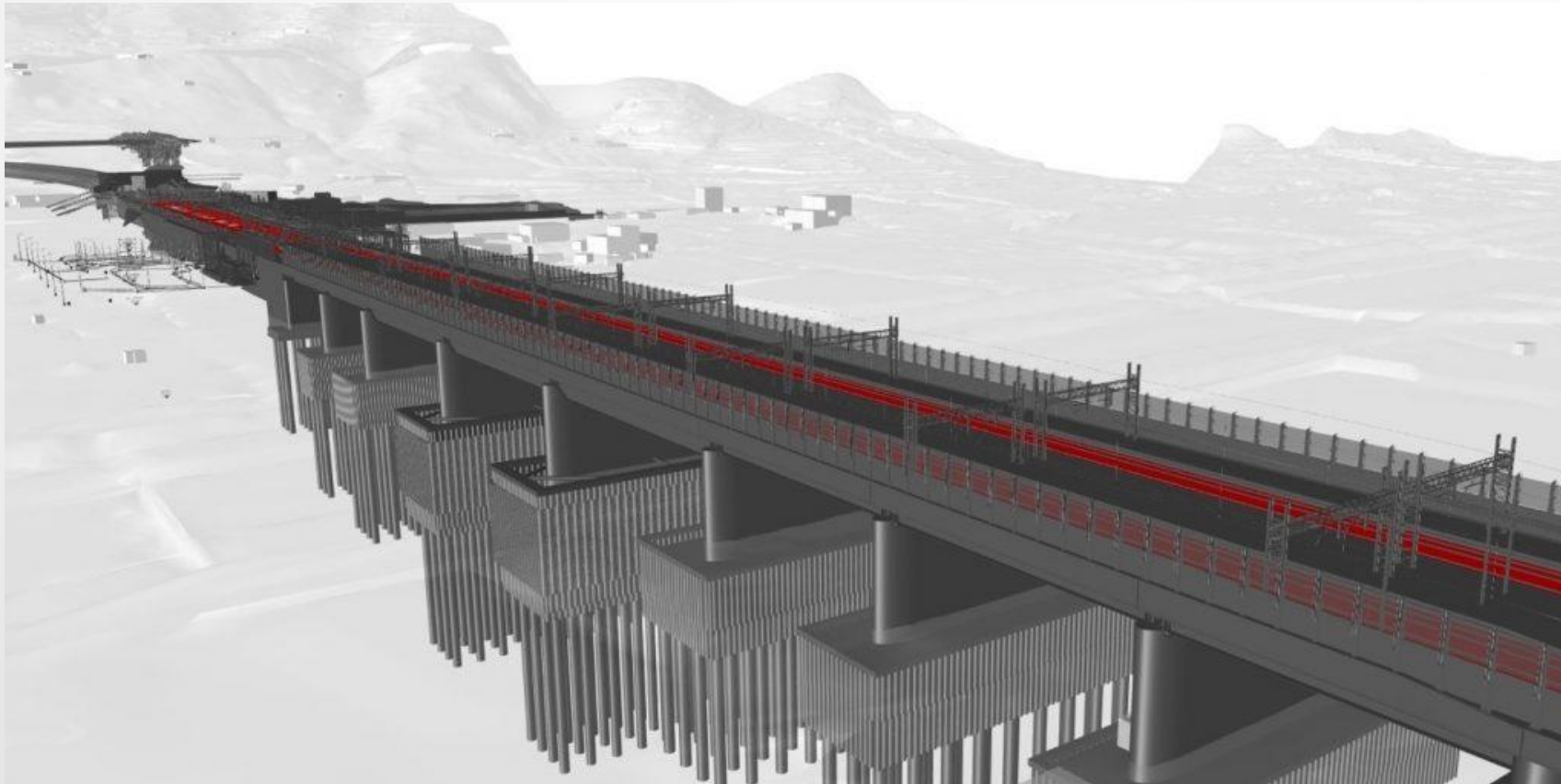
INTRODUZIONE AL BIM

La metodologia si applica a tutti i tipi di opere: dagli edifici alle infrastrutture, opere a rete, ecc.



INTRODUZIONE AL BIM

La metodologia si applica a tutti i tipi di opere: dagli edifici alle infrastrutture, opere a rete, ecc.



CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

1. A decorrere dal 1° gennaio 2025, le stazioni appaltanti e gli enti concedenti adottano metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni per la progettazione e la realizzazione di opere di nuova costruzione e per gli interventi su costruzioni esistenti ~~per importo a base di gara superiore a 1 milione di euro.~~ **Con stima del costo presunto dei lavori di importo superiore a 2 milioni di euro ovvero alla soglia dell'art. 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'uso **adozione** dei suddetti metodi e strumenti di gestione informativa digitale.

Art. 43

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

SERVIZI TECNICI O LAVORI di

- **OPERE:** nuove costruzioni o interventi su esistenti > 2 mln di euro
- **BENI CULTURALI:** nuove costruzioni o interventi su esistenti > 5,38 mln di euro
- **MANUTENZIONE ORDINARIA/STRAORDINARIA:** non si applica il BIM a meno che l'opera non sia stata progettata con la metodologia

Art. 43

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

4. Nell'allegato I.9 sono definiti:

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

Art. 43

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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

- a) definire e attuare un piano di formazione specifica del personale, secondo i diversi ruoli ricoperti, con particolare riferimento ai metodi e **agli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni** ~~digitali di modellazione,~~ anche per assicurare che il **personale preposto alla gestione finanziaria ed alle** ~~quello preposto ad~~ attività amministrative e tecniche consegua adeguata formazione e requisiti di professionalità ed esperienza in riferimento ~~attresì~~ ai profili di responsabilità **relativi alla** ~~della~~ gestione informativa **digitale** di cui al comma 3;

Allegato I.9

Adempimenti
preliminari

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- b) definire e attuare un piano di acquisizione e di manutenzione degli strumenti hardware e software di gestione **informativa** digitale dei processi decisionali ~~e informativi~~;
- 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 delle** ~~procedure di controllo e gestione volte a digitalizzare il sistema organizzativo dei processi relativi all'affidamento e alla esecuzione dei contratti pubblici, oltre che per la gestione del ciclo di vita~~ **delle opere immobiliari ed infrastrutturali.** ~~dei beni disponibili e indisponibili.~~ Tale atto di organizzazione è integrato con gli eventuali sistemi di gestione e di qualità della stazione appaltante.

Allegato I.9

Adempimenti
preliminari

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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

Adempimenti
preliminari

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

3. Le stazioni appaltanti che adottano i metodi e gli strumenti di cui al comma 1 nominano un **gestore dell'ambiente di condivisione dei dati** e almeno un **gestore dei processi digitali** supportati da modelli informativi. Tali stazioni appaltanti inoltre nominano per ogni intervento un **coordinatore dei flussi informativi** all'interno della struttura di supporto al responsabile unico di cui all'articolo 15 del codice. Tali gestori e coordinatori, **individuati preferibilmente tra i dipendenti delle stazioni appaltanti anche a tempo determinato**, devono essere in **possesso di conseguire** adeguata competenza, **acquisita tramite documentata conoscenza diretta, attraverso l'osservazione, l'uso e la pratica professionale ovvero anche** 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 funzionali, con le modalità previste dal presente codice

Allegato I.9

Figure BIM di
supporto al RUP

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

4. Le stazioni appaltanti adottano un proprio **ambiente di condivisione dati, definendone caratteristiche e prestazioni**, la proprietà dei dati e le modalità per la loro elaborazione, condivisione e gestione nel corso dell'affidamento e della esecuzione dei contratti pubblici, nel rispetto della disciplina del diritto d'autore, della proprietà intellettuale e della riservatezza. I dati e le informazioni per i quali non ricorrono specifiche esigenze di riservatezza ovvero di sicurezza sono resi interoperabili con le banche dati della pubblica amministrazione ai fini del monitoraggio, del controllo e della rendicontazione degli investimenti previsti dal programma triennale dei lavori pubblici e dal programma triennale degli acquisti di beni e servizi. I requisiti informativi sono resi espliciti nei documenti di fattibilità delle alternative progettuali e di indirizzo preliminare e devono permettere l'integrazione delle strutture di dati generati nel corso di tutto il processo.

Allegato I.9

Ambiente di
Condivisione
Dati

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

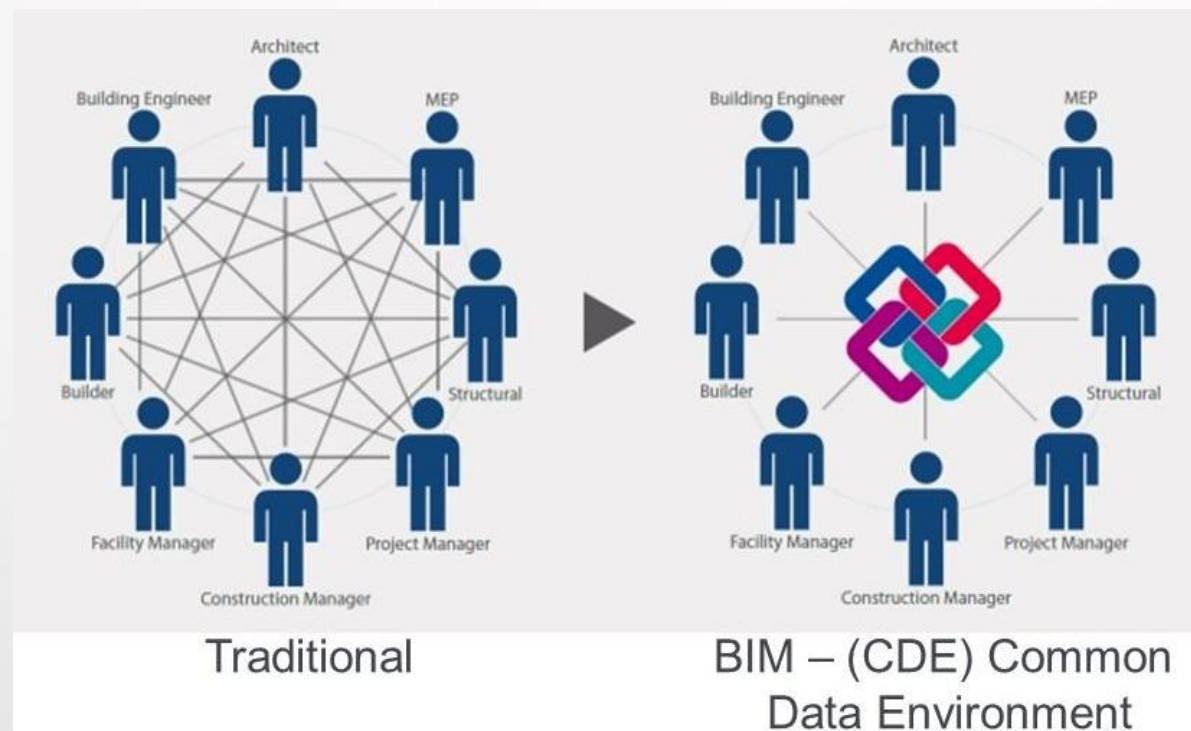
5. Le stazioni appaltanti utilizzano piattaforme interoperabili mediante formati aperti non proprietari. **I dati sono organizzati in modelli informativi costituiti da contenitori informativi strutturati e non strutturati**
~~I dati sono elaborati in modelli informativi disciplinari multidimensionali e orientati a oggetti.~~ Le informazioni prodotte sono gestite tramite flussi informativi digitalizzati all'interno di un ambiente di condivisione dei dati e sono condivise tra tutti i partecipanti al progetto, alla costruzione e alla gestione dell'intervento. I dati sono fruibili secondo formati aperti non proprietari e standardizzati da organismi indipendenti, in conformità alle specifiche tecniche di cui al comma 6, in modo da non richiedere l'utilizzo esclusivo di specifiche applicazioni tecnologiche.

Allegato I.9

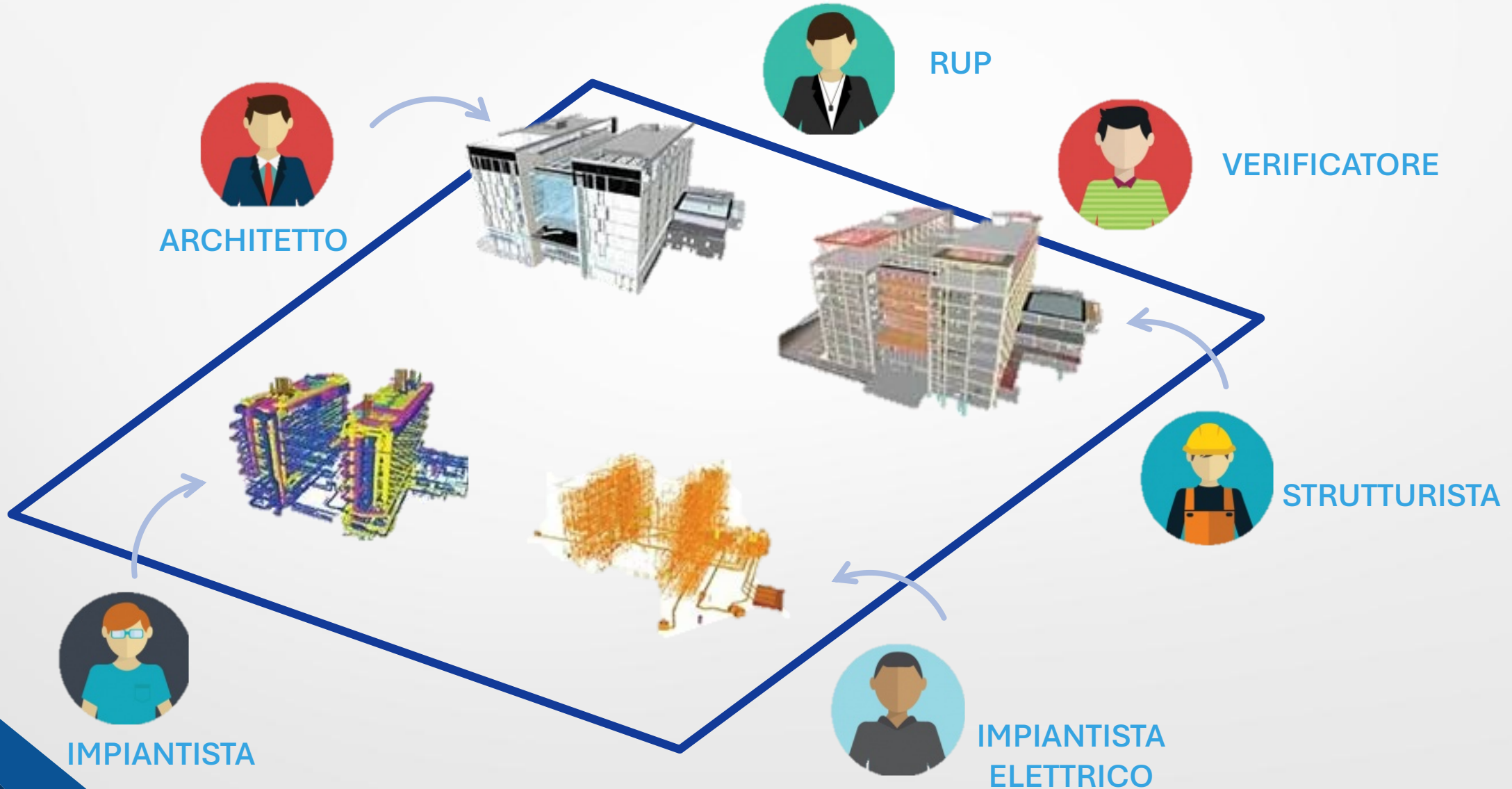
Ambiente di
Condivisione
Dati

FOCUS: AMBIENTE DI CONDIVISIONE DATI

Se, tradizionalmente, i soggetti coinvolti nel progetto dialogano in modo diretto l'uno con l'altro, con il rischio di perdita di informazioni; con l'utilizzo dell'ambiente di condivisione dati, tutti quanti accedono in modo immediato alle stesse informazioni



FOCUS: AMBIENTE DI CONDIVISIONE DATI



CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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, dei requisiti informativi e con il documento di indirizzo alla progettazione di cui all'articolo 41 del codice e al relativo allegato 1.7, che contiene almeno:

- a) i requisiti informativi strategici generali e specifici, compresi i livelli di fabbisogno informativo definizione dei contenuti informativi, tenuto conto della natura dell'opera, del livello progettuale e della fase di processo e del tipo di appalto;
- b) gli elementi utili alla individuazione dei requisiti di produzione, di gestione, di trasmissione e di archiviazione dei contenuti informativi, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e gestionali, oltre eventualmente al modello informativo relativo allo stato attuale;
- c) la descrizione delle 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 disposizioni relative al mantenimento dei criteri di interoperabilità degli sistemi strumenti informativi nel tempo.

Allegato I.9

Capitolato
Informativo

FOCUS: CAPITOLATO INFORMATIVO



CAPITOLATO INFORMATIVO
RICHIESTE COMMITTENTE



OFFERTA DI GESTIONE INFORMATIVA
OFFERTA OPERATORI ECONOMICI



PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA
OFFERTA AFFIDATARIO

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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 materia di gestione informativa digitale delle costruzioni

Allegato I.9

Affidamenti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

10. Per gli affidamenti di cui ai commi 8 e 9 valgono, in particolare, le seguenti regole:

- a) ~~la documentazione di gara è resa disponibile tra le parti, tramite l'ambiente di condivisione dei dati, su supporto informatico per mezzo di formati digitali coerenti con la natura del contenuto dei documenti e con quanto previsto dal capitolato informativo;~~
- b) **nei casi di procedure di affidamento mediante** ~~il partecipante alla procedura competitiva con utilizzo del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa~~ **i concorrenti presentano anche** ~~presenta~~ un'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 sistematicamente i flussi 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;**

Allegato I.9

Affidamenti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- c) Il piano di gestione informativa è redatto dall'aggiudicatario sulla base dell'offerta di gestione informativa, da sottoporre alla stazione appaltante ~~l'affidatario~~, dopo la stipula del contratto e prima dell'avvio della 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 d'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 ~~predisporre un piano di gestione informativa, da sottoporre all'approvazione della stazione appaltante, soggetto a eventuali aggiornamenti e modifiche nel corso dell'esecuzione del contratto;~~
- d) la consegna di tutti i contenuti informativi richiesti avviene tramite l'ambiente di condivisione dei dati della stazione appaltante;
- e) il soggetto affidatario cura il coordinamento della gestione informativa digitale ~~per rendere i dati compatibili tra loro, nel rispetto del capitolato informativo e del piano di gestione informativa presentato;~~

Allegato I.9

Affidamenti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- f) l'attività di verifica della progettazione di cui all'articolo 42 del codice è effettuata avvalendosi dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1 del presente articolo;
- g) fino all'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti di cui al comma 1, la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dalla loro esplicitazione tramite elaborati grafici e documentali in stretta coerenza, possibilmente, **con i modelli informativi e le strutture di dati** ~~con il modello informativo~~ 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** ~~la documentazione di gara può essere resa disponibile anche in formato digitale, fermo restando che a tutti gli effetti, in caso di mancata coerenza tra modello informativo e documentazione grafica tradizionale, è considerata valida quella tradizionale;~~
- i) a decorrere dall'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti di cui **all'articolo 43** ~~comma 1~~, la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dai modelli informativi nei limiti in cui ciò sia praticabile tecnologicamente. I contenuti informativi devono, in ogni caso, essere relazionati al modello informativo all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati.

Allegato I.9

Affidamenti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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

Allegato I.9

Esecuzione
appalti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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

- a) per l'integrazione della gestione delle informazioni con la gestione del progetto e con la gestione del rischio;
- b) **Per attuare soluzioni di cyber security nell'ambito della gestione dell'ambiente di condivisione dei dati** ~~per facilitare la gestione dell'ambiente di condivisione dei dati nell'ambito della cyber security;~~
- c) ~~per incrementare il livello di protezione, di riservatezza e di sicurezza dei dati, con particolare riferimento all'ambiente di condivisione dei dati;~~
- d) per utilizzare i metodi e gli strumenti **di gestione informativa digitale per perseguire** ~~elettronici per raggiungere~~ obiettivi di sostenibilità ambientali anche attraverso i principi del green public procurement;
- e) ~~per incrementare, in senso computazionale, attraverso il piano di gestione informativa, la produzione e la consegna dei modelli informativi e il loro collegamento con gli altri contenuti informativi presenti nell'ambiente di condivisione dei dati;~~

Allegato I.9

Premialità
appalti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- f) Per ottimizzare i requisiti e le caratteristiche di interoperabilità dei modelli informativi e delle strutture di dati che consentano alla stazione appaltante di disporre di dati e informazioni utili per l'esercizio delle proprie funzioni ovvero per il mantenimento delle caratteristiche di interoperabilità dei modelli informativi;
- g) con riferimento alla fase di progettazione, che consentano di supportare digitalmente i processi autorizzativi;
- h) con riferimento alla fase di progettazione, che consentano di supportare digitalmente le attività di verifica e di validazione dei progetti;
- i) per supportare la formulazione e la valutazione di azioni varianti migliorative e di mitigazione del rischio;
- l) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per ottimizzare il passaggio incrementare la transizione dalla progettazione esecutiva alla progettazione costruttiva, ricorrendo a dispositivi digitali relativi alla modellazione informativa multi-dimensionale attinente al monitoraggio e al controllo dell'avanzamento temporale ed economico dei lavori, al ricorso 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;

Allegato I.9

Premialità
appalti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- n) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare digitalmente le condizioni relative alla gestione ambientale e circolare nei cantieri;
- o) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, per incrementare le condizioni di comunicazione e di interconnessione tra le entità presenti in cantiere finalizzate a facilitare le relazioni intercorrenti tra le parti in causa;
- p) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, relative a modalità digitali per la tracciabilità dei materiali e delle forniture e per la tracciabilità dei processi di produzione e montaggio, anche ai fini del controllo dei costi del ciclo di vita dell'opera;
- q) con riferimento alla fase di esecuzione dei lavori, relative alla dotazione, al termine degli stessi, del corredo informativo utile all'avvio del funzionamento **dell'opera** ~~del cespite~~ e delle attività a esso connesse;
- r) con riferimento alla fase di gestione delle opere, che permettano di supportare digitalmente il governo delle prestazioni **dell'opera** ~~del cespite~~ e i suoi livelli di fruibilità.

Allegato I.9

Premialità
appalti BIM

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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

→ Il capitolato informativo è redatto dal BIM
COORDINATOR

Art. 41

Livelli e
contenuti della
progettazione

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

6. Il progetto di fattibilità tecnico-economica:

- a) individua, tra più soluzioni possibili, quella che esprime il rapporto migliore tra costi e benefici per la collettività in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire;
- b) contiene i necessari richiami all'eventuale uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43;
- c) sviluppa, nel rispetto del quadro delle necessità, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma;
- d) individua le caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare, compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali;
- e) consente, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa;
- f) contiene tutti gli elementi necessari per il rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte;
- g) contiene il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

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

Art. 41

Livelli e contenuti della progettazione

→ La progettazione è svolta in coerenza con i requisiti informativi del CI

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

2. Il quadro esigienziale e 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'art. 43, eventualmente integrati con i** possono essere redatti anche con l'ausilio di sistemi informativi geografici (Geographical Information System) e di modelli informativi relativi allo stato di fatto delle aree interessate e delle attività insediabili. A questo fine, **il documento di fattibilità delle alternative progettuali** il quadro esigienziale può essere integrato **dallo sviluppo** dalla configurazione di modelli informativi **e GIS su scala** bi- e tri-dimensionali di carattere urbano o territoriale comprensivi dei piani di cantiere e da modelli informativi che riflettano lo stato dei luoghi e dei cespiti immobiliari o infrastrutturali esistenti

Allegato I.7
Art. 1
Quadro
esigienziale

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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 **dallo sviluppo di modelli informativi e GIS su scala urbana** dalla configurazione di modelli informativi bi- e tri-dimensionali di ~~carattere urbano~~ 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.

Allegato I.7
Art. 2
Documento di
fattibilità delle
alternative
progettuali

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

4. Il DOCFAP, in relazione alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento da realizzare si compone di una relazione tecnico-illustrativa, così articolata:

a) analisi dello stato di fatto dell'area d'intervento o dell'opera, nel caso di interventi su opere esistenti, integrabili da modelli informativi **e GIS su scala urbana** ~~bi- e tri- dimensionali di carattere urbano~~ o territoriale e da modelli informativi che riflettano lo stato dei luoghi e dei cespiti immobiliari o infrastrutturali esistenti;

b) inquadramento territoriale dell'area d'intervento: corografia, stralcio dello strumento urbanistico comunale, verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici, con la **carta del potenziale archeologico e la carta del rischio archeologico, ove esistenti** ~~mappa tematica archeologica ove esistente~~ e con i vincoli di settore, ove pertinenti;

c) individuazione, tramite elaborati descrittivi, cartografici e grafici, in relazione al tipo e alla dimensione dell'intervento, delle possibili alternative progettuali come definite al comma 2, e relativo confronto sulla base delle caratteristiche funzionali, tecniche, economico, finanziarie, anche in relazione agli aspetti connessi alla manutenibilità. Tali alternative possono essere **sviluppate anche tramite l'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43** ~~illustrate anche mediante modelli informativi~~;

d) schemi grafici che descrivano e consentano l'individuazione delle caratteristiche essenziali delle alternative progettuali esaminate. Tali schemi possono essere supportati da simulazioni digitali realizzate tramite dedicati strumenti di schematizzazione parametrica;

e) indicazione dei tempi previsti per l'attuazione delle alternative progettuali esaminate;

f) stima sommaria dei costi, mediante l'adozione di prezzi parametrici;

g) confronto comparato delle alternative progettuali, esaminate mediante idoneo strumento a supporto delle decisioni, in relazione al tipo e alla dimensione dell'intervento.

Allegato I.7

Art. 2

**Documento di
fattibilità delle
alternative
progettuali**

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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 riporta almeno le seguenti indicazioni:

- a) lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale, eventualmente documentabile tramite modelli informativi **o GIS** ~~che ne riflettano la condizione;~~
- b) gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare e, ove pertinenti, i livelli di servizio da conseguire e i requisiti prestazionali di progetto da raggiungere;
- c) i requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e al soddisfacimento delle esigenze di cui alla lettera b);
- d) i livelli della progettazione da sviluppare e i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento. **Quando la progettazione è sviluppata tramite l'adozione dei** ~~Tali livelli di progettazione, quando supportati dai~~ **metodi e strumenti di gestione informativa 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 del relativo livello di progettazione e agli obiettivi ed usi dei modelli informativi identificati dalla stazione appaltante nel capitolato informativo possono tenere in considerazione i livelli di fabbisogno informativo disciplinati dalle norme tecniche;**
- e) gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;

**Allegato I.7
Art. 3**

**Documento di
indirizzo alla
progettazione**

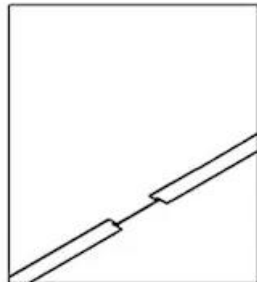
CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- f) le eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente e alle valutazioni ambientali strategiche (VAS), ove pertinenti, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che si intendano porre a base della progettazione dell'intervento;
- g) i limiti economici da rispettare e l'eventuale indicazione delle coperture finanziarie dell'opera;
- h) le indicazioni in ordine al sistema di realizzazione dell'intervento;
- i) l'indicazione della procedura di scelta del contraente;
- l) l'indicazione del criterio di aggiudicazione;
- m) la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento, e in particolare se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
- n) le specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM), adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, per quanto materialmente applicabili; qualora la progettazione sia supportata **dall'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale, quando possibile, i requisiti previsti dai CAM sono integrati nella gestione informativa digitale** ~~dalla modellazione informativa~~ ~~tali specifiche, per quanto applicabili, possono essere introdotte all'interno dei modelli informativi;~~
- o) la individuazione, laddove possibile e/o necessario, di lotti funzionali e/o di lotti prestazionali, articolati in strutture analitiche di progetto;
- p) gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere, ove ritenuto necessario;

Allegato I.7
Art. 3
Documento di
indirizzo alla
progettazione

FOCUS: LIVELLI DI SVILUPPO INFORMATIVO

LOD A



SIMBOLICO

Tipi di famiglia

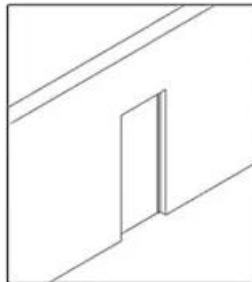
Nome del tipo: 80x210 cm

Parametri di ricerca

Parametro	Valore
Costruzione	
Materiali e finiture	
Dimensioni	
Proprietà analitiche	
Parametri IFC	
Dati identità	
Nome elemento	Porta interna
Nota chiave	
Produttore	
Modello	
Commenti sul tipo	
URL	
Descrizione	
Resistenza al fuoco	
Costo	
Immagine tipo	

Gene padre: I tipo di famiglia

LOD B



GENERICO

Tipi di famiglia

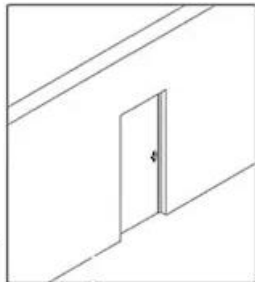
Nome del tipo: 80x210 cm

Parametri di ricerca

Parametro	Valore
Costruzione	
Materiali e finiture	
Dimensioni	
Proprietà analitiche	
Parametri IFC	
Dati identità	
Nome elemento	Porta interna
Nota chiave	
Produttore	
Modello	
Commenti sul tipo	
URL	
Descrizione	
Resistenza al fuoco	
Costo	
Immagine tipo	

Gene padre: I tipo di famiglia

LOD C



DEFINITO

Tipi di famiglia

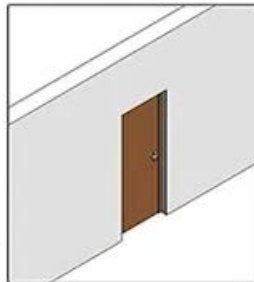
Nome del tipo: 80x210 cm

Parametri di ricerca

Parametro	Valore
Costruzione	
Materiali e finiture	
Dimensioni	
Proprietà analitiche	
Parametri IFC	
Dati identità	
Nome elemento	Porta interna
Nota chiave	
Produttore	
Modello	
Commenti sul tipo	
URL	
Descrizione	
Resistenza al fuoco	
Costo	
Immagine tipo	

Gene padre: I tipo di famiglia

LOD D



DETTAGLIATO

Tipi di famiglia

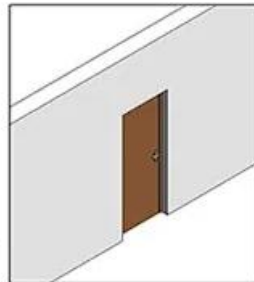
Nome del tipo: 80x210 cm

Parametri di ricerca

Parametro	Valore
Costruzione	
Materiali e finiture	
Dimensioni	
Proprietà analitiche	
Parametri IFC	
Dati identità	
Nome elemento	Porta interna
Nota chiave	
Produttore	
Modello	
Commenti sul tipo	
URL	
Descrizione	
Resistenza al fuoco	
Costo	
Immagine tipo	

Gene padre: I tipo di famiglia

LOD E



SPECIFICO

Tipi di famiglia

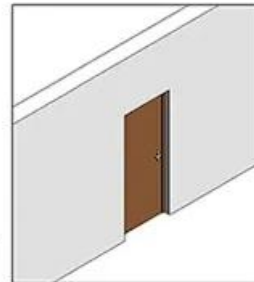
Nome del tipo: 80x210 cm

Parametri di ricerca

Parametro	Valore
Costruzione	
Materiali e finiture	
Dimensioni	
Proprietà analitiche	
Parametri IFC	
Dati identità	
Nome elemento	Porta interna
Nota chiave	
Produttore	
Modello	
Commenti sul tipo	
URL	
Descrizione	
Resistenza al fuoco	
Costo	
Immagine tipo	

Gene padre: I tipo di famiglia

LOD F



ESEGUITO

Tipi di famiglia

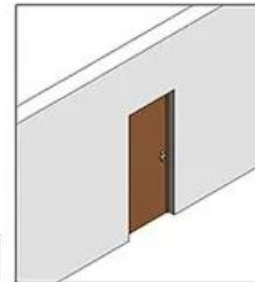
Nome del tipo: 80x210 cm

Parametri di ricerca

Parametro	Valore
Costruzione	
Materiali e finiture	
Dimensioni	
Proprietà analitiche	
Parametri IFC	
Dati identità	
Nome elemento	Porta interna
Nota chiave	
Produttore	
Modello	
Commenti sul tipo	
URL	
Descrizione	
Resistenza al fuoco	
Costo	
Immagine tipo	

Gene padre: I tipo di famiglia

LOD G



AGGIORNATO

Tipi di famiglia

Nome del tipo: 80x210 cm

Parametri di ricerca

Parametro	Valore
Costruzione	
Materiali e finiture	
Dimensioni	
Proprietà analitiche	
Parametri IFC	
Dati identità	
Nome elemento	Porta interna
Nota chiave	
Produttore	
Modello	
Commenti sul tipo	
URL	
Descrizione	
Resistenza al fuoco	
Costo	
Immagine tipo	

Gene padre: I tipo di famiglia

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

~~4. Ai fini della redazione del DIP, qualora esso sia supportato da modelli informativi, la stazione appaltante o l'ente concedente può fare utile riferimento alla norma UNI/TR 11337-2: 2021.~~

Allegato I.7
Art. 3
Documento di
indirizzo alla
progettazione

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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 (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate;
- 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;

Allegato I.7
Art. 6
Progetto di
fattibilità
tecnico-
economica

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- 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, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza. Il piano di sicurezza e di coordinamento può essere supportato da modelli informativi;
- 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 capitolato informativo nei casi previsti dall'articolo 43 del codice.** Il capitolato informativo conterrà al proprio interno le specifiche relative alla equivalenza dei contenuti informativi presenti nei documenti nei confronti dei livelli di fabbisogno informativo richiesti per i modelli informativi;
- q) piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il piano di manutenzione può essere supportato da modelli informativi;
- r) piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- s) per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;
- t) piano particellare delle aree espropriande o da acquisire, ove pertinente.

Allegato I.7
Art. 6
Progetto di
fattibilità
tecnico-
economica

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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'art. 1, co. 8, allegato I.9 e la conformità ai contenuti del piano di Gestione Informativa di cui all'articolo 1, co 10, dell'allegato I.9. ~~Net caso di utilizzo della modellazione informativa digitale può essere incluso il capitolato informativo (CI) così come previsto dall'articolo 43 del codice, in materia di metodi e di strumenti di gestione digitale delle costruzioni. Tale documento integra e approfondisce il capitolato informativo contenuto nel DIP e regola i processi digitali, la modellazione informativa digitale, le scelte tecnologiche e gestionali anche in materia di Ambiente di Condivisione dei Dati, per le successive fasi del processo, sia in ambito progettuale che realizzativo, in un'ottica di finale gestione digitale degli aspetti manutentivi.~~

Allegato I.7
Art. 13
Relazione
specialistica sulla
modellazione
informativa

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

2. La relazione specialistica sulla modellazione informativa, declinata ai 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 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'integrazione 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. Il CI potrà disciplinare, inoltre, la configurazione dell'offerta di gestione informativa formulata dai concorrenti in fase di procedura di affidamento.

Allegato I.7
Art. 13
Relazione
specialistica sulla
modellazione
informativa

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

~~3. Nel CI dovranno essere definiti tutti i contenuti richiesti all'appaltatore e alla propria catena di fornitura non solo in funzione della fase di progettazione, ma anche di quella di attuazione dell'investimento e di realizzazione dei lavori.~~

~~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 (tale ambiente, contrattualmente rilevante, può essere funzionale alle attività di monitoraggio e di controllo, nonché di rendicontazione, previste dalla governance del PNRR e del PNC, in maniera interoperabile con il sistema informativo previsto).~~

Allegato I.7
Art. 13
Relazione
specialistica sulla
modellazione
informativa

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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) Normativa e conformità;
- m) Sicurezza e salute

**Allegato I.7
Art. 13-bis**

**Modelli
Informativi**

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

3. I dati e le informazioni contenuti nei modelli informativi devono essere coerenti e coordinati con quelli presenti negli elaborati di cui all'art. 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'art. 3 del presente allegato

**Allegato I.7
Art. 13-bis**

**Modelli
Informativi**

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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
Art. 13-ter

Capitolato
informativo del
PFTE

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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
Art. 15
Piano di
sicurezza e
coordinamento
del PFTE

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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.~~

Allegato I.7
Art. 22

Progetto
Esecutivo

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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 provvisorie. 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:

[...]

- 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, di cui al codice, ove applicabili;
- 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
Art. 22**

**Progetto
Esecutivo**

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

5. Nel caso in cui si ricorra ai metodi e agli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, di cui all'articolo 43 del codice, in coerenza con i contenitori informativi e con i modelli informativi configurati e predisposti nel progetto di fattibilità tecnico-economica all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati, per quanto possibile, gli elaborati grafici devono essere estratti dai predetti modelli informativi. La natura dei livelli di fabbisogno informativo, di carattere geometrico-dimensionale e alfa-numerico, richiesti per il progetto esecutivo è definita nei requisiti informativi determinati nel CI, in relazione ai requisiti contenutistici previsti nel DIP. La specificazione dei livelli informativi, unitamente alla definizione delle finalità attese per i modelli informativi e delle eventuali regole di controllo di conformità, deve essere utilizzata per la verifica del progetto esecutivo ai fini della validazione e può essere utilizzata nella gestione dei percorsi autorizzativi inerenti. L'accesso dei diversi soggetti interessati all'ambiente di condivisione dei dati nel corso della redazione del progetto esecutivo e dei relativi contenitori e modelli informativi è disciplinato contrattualmente, in riferimento alla struttura dell'ambiente stesso, così come definita dalla serie normativa UNI-EN-ISO 19650.

Allegato I.7
Art. 22

Progetto
Esecutivo

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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 ~~Net caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa devono riportare, preferibilmente in forma matriciale o, comunque, in forma analitica, la equivalenza tra i contenuti informativi presenti negli elaborati grafici del progetto esecutivo e quelli presenti nei modelli informativi, oltre alla specifica relativa alle modalità di generazione da questi ultimi degli elaborati predetti, al fine di meglio governare la prevalenza contrattuale~~

Allegato I.7
Art. 25

Elaborati grafici

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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. ~~Nel caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa devono riportare la eventuale equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel piano di manutenzione e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, oltre alla specifica relativa alle modalità di generazione da questi ultimi degli elaborati predetti, anche ai sensi del decreto del Ministro della transizione ecologica 23 giugno 2022, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 183 del 6 agosto 2022.~~

Allegato I.7
Art. 27
Piano di
manutenzione
dell'opera e
delle sue parti

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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
Art. 27
Piano di
manutenzione
dell'opera e
delle sue parti

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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
Art. 28
Piano di
sicurezza e di
coordinamento

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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'articolo 31, 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

**Allegato I.7
Art. 30**

**Cronoprogram
ma**

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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 ~~A tale modello di controllo e gestione del processo di realizzazione dell'intervento può essere associato l'utilizzo di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, nonché di tecniche specifiche di gestione integrata dell'intervento~~

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
Art. 30

Cronoprogram
ma

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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;

Allegato I.7
Art. 32-bis
Relazione
specialistica
sulla
modellazione
informativa

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

- 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
Art. 32-bis
Relazione
specialistica
sulla
modellazione
informativa

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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
Art. 32-ter**

**Capitolato
Informativo**

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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. ~~Nel caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa devono riportare, anche con riferimento al DIP, i requisiti informativi contrattualmente disciplinati, in relazione agli usi della modellazione informativa e ai livelli di fabbisogno informativo attesi, nonché le regole di controllo della conformità dei contenuti dei modelli informativi ai requisiti informativi e contenutistici.~~

Allegato I.7
Art. 37
Disposizioni
generali
riguardanti
l'attività di verifica

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

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:

[...]

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.7
Art. 40

Verifica della
documentazione
e

CORRETTIVO AL CODICE DEGLI APPALTI

3. Nel caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa per i servizi di verifica della progettazione devono disciplinare le modalità di verifica della conformità tra i contenuti dei modelli informativi e quelli dei documenti e degli elaborati da essi tratti, oltrechè indicare quali contenitori informativi e quali documento non siano relazionabili ai modelli informativi.

Allegato I.7
Art. 40

Verifica della
documentazione
e

PERCORSO DI FORMAZIONE E SUPPORTO IN BIM MANAGEMENT - ASMEL



Il personale dell'Ente segue il corso di BIM MANAGEMENT



ASMEL invia un rapido questionario con informazioni organizzative dell'UT



ASMEL supporta l'Ente per la strutturazione dell'Ufficio Bim e redazione dei documenti previsti per gli adempimenti preliminari



CERTIFICAZIONI PROFESSIONALI

PERCORSO DI FORMAZIONE E SUPPORTO IN BIM MANAGEMENT - ASMEL



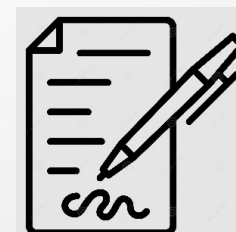
BANDO



DISCIPLINARE



CAPITOLATO
INFORMATIVO
(BIM)



In fase di gara è possibile usufruire del supporto per la predisposizione del Capitolato Informativo

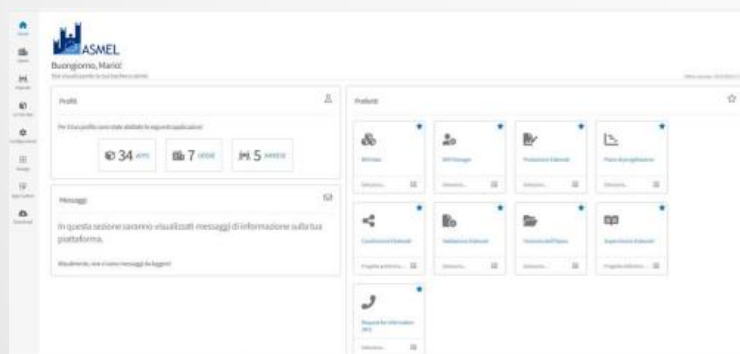
ASMEL mette a disposizione della commissione di gara un esperto BIM certificato

Supporto per la verifica di conformità del Piano di Gestione Informativa dell'Aggiudicatario

PERCORSO DI FORMAZIONE E SUPPORTO IN BIM MANAGEMENT - ASMEL

7

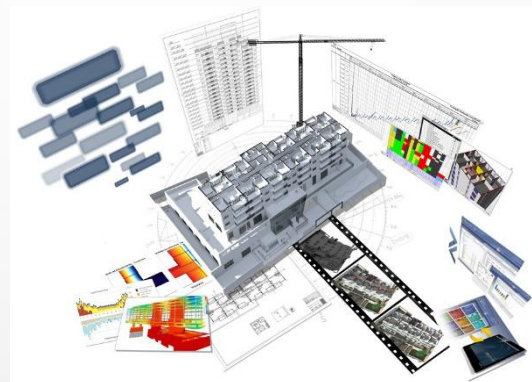
PREDISPOSIZIONE AMBIENTE
DI CONDIVISIONE DATI
(ACDat)



Asmel, in collaborazione con Geoweb, fornisce ACDat e un CDE Manager che supporta l'Ente per l'utilizzo dell'ambiente di condivisione dati

8

VERIFICA DEL MODELLO
INFORMATIVO



ASMEL supporta l'Ente / svolge attività di verifica della progettazione in modalità BIM

[QUI](#) il link al corso di formazione in BIM Management

[QUI](#) la brochure dei servizi di supporto BIM

Maggiori informazioni su www.asmel.eu
supportobim@asmel.eu

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

IL CORSO BIM RICHIESTO PER LA QUALIFICAZIONE DELL'ESECUZIONE DEVE AVERE UN NUMERO MINIMO DI ORE? OCCORRE UN ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE O BASTA UN ATTESTATO CHE CERTIFICA LA MERA FREQUENZA AD UN CORSO BIM?



Non sono previste tali limitazioni, i corsi di formazione devono essere «con profitto» pertanto devono prevedere un sistema di verifica e valutazione delle richieste

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

QUALORA LA STAZIONE APPALTANTE NON ABBIAM EFFETTUATO GLI OBBLIGATORI ADEMPIMENTI PRELIMINARI PREVISTI DAL CODICE, IL RUP DI UN LAVORO PUBBLICO DI IMPORTO STIMATO SUPERIORE A 2 MILIONI DI EURO COME DEVE COMPORTARSI?



L'allegato I.9, art. 1 co. 2, prevede «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 [...]»

Pertanto la SA deve eseguire tali adempimenti a prescindere dalla singola procedura

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

È NECESSARIO CHE LA STAZIONE APPALTANTE ABBIA ALL'INTERNO
FIGURE PROFESSIONALI CERTIFICATE?



Il Codice non richiede certificazioni quanto, piuttosto, adeguate
competenze

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

QUALI REQUISITI MINIMI SONO NECESSARI RELATIVI A CORSI BIM PER LA QUALIFICAZIONE DELLE SA.?



I requisiti sono dettati dalle previsioni per la qualificazione:

Devono essere considerati i corsi (di formazione, perfezionamento, specializzazione, diplomi, master, ecc.) conseguiti dal personale della struttura organizzativa stabile (SOS) nel triennio precedente alla data di presentazione della domanda, nell'ambito dei programmi formativi dell'Ente di appartenenza, anche se effettuati da remoto aventi ad oggetto materie pertinenti alle funzioni della SOS, come, ad esempio:

- il codice dei contratti pubblici;
- l'analisi economica dei contratti pubblici;
- l'e-procurement pubblico;
- il project management.

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

QUALI REQUISITI MINIMI SONO NECESSARI RELATIVI A CORSI BIM PER LA QUALIFICAZIONE DELLE SA.?



Per “formazione base” si intendono le attività formative che prevedano, per ciascuna unità di personale, il rilascio di un attestato di partecipazione, che abbiano una durata complessiva di almeno 20 ore, realizzate anche in modalità FAD. Per il computo della soglia delle 20 ore riferite a ciascuna unità di personale, sono valutabili anche attività formative di durata inferiore, purché di almeno 4 ore e che prevedano il rilascio dell’attestato di partecipazione.

Per “formazione specialistica” si intendono i corsi di formazione con attestato di superamento di una prova di valutazione finale, che abbiano una durata complessiva di almeno 60 ore, erogati anche a distanza, purché con modalità sincrona interattiva.

Per “formazione avanzata” si intendono il Diploma di esperto in appalti pubblici SNA e Master universitari di II° livello o titoli analoghi con prova di valutazione finale, della durata di almeno 120 ore.

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

I CAPITOLATI INFORMATIVI SULLE SINGOLE PROCEDURE DI AFFIDAMENTO POSSONO ESSERE PREDISPOSTI NELLE MORE DELLA DEFINIZIONE DELL'ATTO ORGANIZZATIVO DELL'ENTE?



Qualora l'Ente non si sia ancora dotato di un Atto organizzativo con le linee guida per la gestione informativa della Stazione Appaltante, è necessario che il Capitolato Informativo includa tutti i riferimenti agli obiettivi generali e specifici, ruoli, responsabilità, processi decisionali e gestionali, flussi informativi, standard e requisiti di tale atto

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

NUOVE OPERE SUPERIORI A DUE MILIONI, INSERITI NEI PROGRAMMI TRIENNALI OCCORRONO PROGETTAZIONE BIM



Sì, a meno che non si tratti di beni culturali (soglia di 5,380 mln) o manutenzione ordinaria e straordinaria

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

L'INDICAZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI È OBBLIGATORIA ANCHE PER L'APPALTO DI SERVIZI



Il co. 8 dell'art. 1, Allegato I.9 prevede che: «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, [...]»

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

ART. 41. COSA SUCCEDE AL PFTE SE NON SONO STATI DEFINITI I REQUISITI INFORMATIVI NELLA FASE PRECEDENTE (DIP E CI). VI È COMUNQUE L'OBBLIGO DI IMPLEMENTAZIONE DEL BIM?



Sì, i requisiti informativi verranno esplicitati nel corrispondente livello di progettazione

Ad esempio: per un progetto di un'opera > 2mln, qualora il PFTE fosse stato realizzato in modalità tradizionale prima del 01/01/2025, il successivo progetto esecutivo dovrà essere svolto utilizzando la metodologia BIM. I requisiti informativi saranno coerenti con il livello progettuale di riferimento (progetto esecutivo)

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

SI PUÒ APPROVARE LO STUDIO DI FATTIBILITÀ SUPERIORE A DUE MILIONI SE IN ASSENZA DI BIM



La verifica del progetto prevede di controllare la «completezza e adeguatezza» del progetto (art. 39, co. 1 lett b), Allegato I.7); in particolare «la verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello del progetto da esaminare»
In caso di affidamento successivo al 1° gennaio 2025, per opere di importi superiori a quelli previsti per l'obbligatorietà del BIM, qualora il progetto non contenesse i modelli informativi, non sarebbe possibile verificare con esito positivo il controllo sopracitato.

BIM: COSA CAMBIA CON IL NUOVO CORRETTIVO APPALTI

L'OBBLIGO BIM PER IMPORTO DEI LAVORI SUPERIORI A 2 MILIONI NON SCATTA NEL CASO DI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA; SI APPLICA A TAL FINE LA DEFINIZIONE DI CUI AL DPR 380/2001 PER MANUTENZIONE STRAORDINARIA



Sì, è possibile individuare la tipologia di interventi all'interno della definizione resa dal TU Edilizia.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



supportobim@asmel.eu



081 750 4538