

Il nuovo «Decreto BIM»

Modifiche alle «definizioni» del DM 560/2017

DM n. 560 del 2017

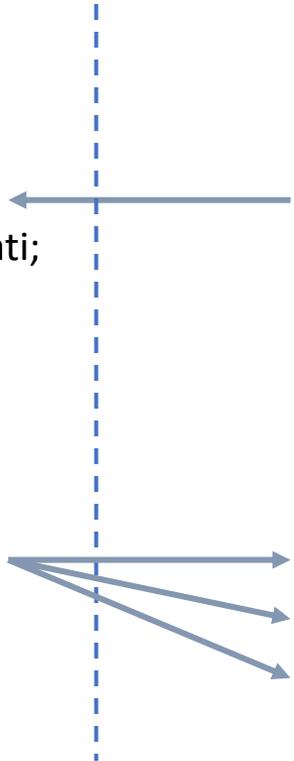
• *Art. 2 – Definizioni*

- a) ambiente di condivisione dei dati;
- b) appalti pubblici di lavori;
- c) codice dei contratti pubblici;
- d) concessione dei lavori;
- e) lavori complessi;
- f) stazione appaltante;
- g) piano di gestione informativa.

DM n. 312 del 2021

0a) modello informativo

- g) offerta di gestione informativa
- g-bis) piano di gestione informativa
- g-ter) punteggio premiale

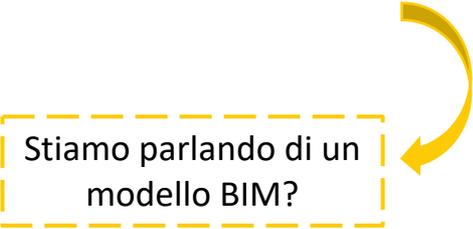


Modifiche alle «definizioni» del DM 560/2017

0a) modello informativo

modello informativo, insieme di contenitori di informazione strutturata, semistrutturata e non strutturata

Stiamo parlando di un
modello BIM?



Modifiche alle «definizioni» del DM 560/2017

0a) modello informativo

modello informativo, insieme di contenitori di informazione strutturata, semistrutturata e non strutturata

a) ambiente di condivisione dei dati

Ambiente digitale di raccolta organizzata e condivisione dei dati relativi ad un'opera, **gestiti attraverso specifici flussi di lavoro e strutturati in informazioni relative a modelli informativi ed elaborati digitali prevalentemente riconducibili ad essi, **corredato da flussi di lavoro a supporto delle decisioni**, basato su un'infrastruttura informatica la cui condivisione è regolata da precisi sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e relativa accessibilità del patrimonio informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione dei contenuti informativi e di tutela della proprietà intellettuale**

Modifiche alle «definizioni» del DM 560/2017

g) offerta ~~piano~~ di gestione informativa

Il documento redatto dal candidato ~~o dall'appaltatore ovvero dal concessionario~~ al momento dell'offerta ~~e dell'esecuzione del contratto~~ che, 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.

g-bis) piano di gestione informativa

documento 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 che può essere aggiornato nel corso dell'esecuzione del contratto

- **UNI 11337-5:2017**

Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni

Parte 5: Flussi informativi nei processi digitalizzati

Introduce il concetto di **capitolato informativo (CI)**

offerta per la gestione informativa (oGI)

piano per la gestione informativa (pGI)



Modifiche alle «definizioni» del DM 560/2017

g) offerta ~~piano~~ di gestione informativa

Il documento redatto dal candidato ~~o dall'appaltatore ovvero dal concessionario~~ al momento dell'offerta ~~e dell'esecuzione del contratto~~ che, 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.

g-bis) piano di gestione informativa

documento 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 che può essere aggiornato nel corso dell'esecuzione del contratto

g-ter) punteggio premiale

punteggio che le stazioni appaltanti attribuiscono ai criteri di aggiudicazione inerenti all'utilizzo dei metodi e strumenti elettronici di cui all'articolo 23, comma 1, lettera h), del codice dei contratti pubblici

Adempimenti preliminari delle stazioni appaltanti

- **Art. 3 – Adempimenti preliminari delle stazioni appaltanti**

L'utilizzo di questi strumenti (BIM) è subordinato all'adozione da parte delle stazioni appaltanti, di:

- a) un piano di **formazione del personale** in relazione al ruolo ricoperto
- b) un piano di **acquisizione** o di **manutenzione** degli strumenti hardware e software di gestione digitale dei processi decisionali e informativi
- c) un atto organizzativo

che espliciti

➤ ~~il processo di controllo e gestione~~

➤ ~~i gestori dei dati~~

➤ ~~la gestione dei conflitti~~

➤ il processo di controllo e di gestione delle singole fasi procedurali

➤ La identità dei gestori dei dati e la proprietà degli stessi

➤ Le modalità di gestione dei conflitti

- **Art. 4 – Interoperabilità**

1. Le stazioni appaltanti utilizzano piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari. I dati sono connessi e in modelli informativi disciplinari e aggregati multidimensionali orientati a oggetti secondo le modalità indicate nei requisiti informativi di cui all'articolo 7 e devono essere richiamabili in qualunque fase e da ogni attore durante il processo di progettazione, costruzione e gestione dell'intervento secondo formati digitali aperti e non proprietari, [...]

- **Art. 4 – Interoperabilità**

1. Le stazioni appaltanti utilizzano piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari. I dati sono connessi **in** modelli **informativi disciplinari e aggregati** multidimensionali orientati a oggetti secondo le modalità indicate nei requisiti informativi di cui all'articolo 7 e devono essere richiamabili in qualunque fase e da ogni attore durante il processo di progettazione, costruzione e gestione dell'intervento secondo formati digitali aperti e non proprietari, [...]

Significa appesantire il modello anche quando non serve:

- Cosa succede a chi deve gestire dei patrimoni e non un solo modello?
- Quanto «spazio» serve per archiviare i modelli e relativi dati?
- Se inseriamo tutti le informazioni (anche non necessarie) nel modello, riusciremo a trovare quello che ci serve, quando ci serve?

Utilizzo facoltativo del BIM

DM n. 560 del 2017

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

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 [...] per le nuove opere nonché per interventi di recupero, riqualificazione o varianti.

ad esempio: Formazione

Utilizzo facoltativo del BIM

DM n. 312 del 2021

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

A decorrere dalla data di entrata in vigore del presente decreto, le stazioni appaltanti, purché ~~abbiano~~ ~~adempite~~ abbiano programmato di adempiere agli obblighi di cui all'articolo 3, possono richiedere l'uso dei metodi e degli strumenti [...] per le nuove opere nonché per interventi di recupero, riqualificazione o varianti.



Se non è stata fatta almeno la formazione, come si può essere in grado di «richiedere» e soprattutto di «gestire» quanto richiesto?

Tempi di adozione obbligatoria del BIM

DM n. 560 del 2017

- **Art. 6 – Tempi di introduzione obbligatoria**

1. Le stazioni appaltanti richiedono, in via obbligatoria, l'uso dei metodi e degli strumenti elettronici [...] secondo la seguente tempistica:

per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara *pari o superiori a*

100 milioni €.  1° gennaio 2019

50 milioni €.  1° gennaio 2020

15 milioni €.  1° gennaio 2021

Soglia art. 35
Codice dei contratti pubblici  1° gennaio 2022

per le opere di importo a base di gara *pari o superiore a*

1 milione €.  1° gennaio 2023

per le opere di importo a base di gara *inferiore*

1 milione €.  1° gennaio 2025

Tempi di adozione obbligatoria del BIM

DM n. 312 del 2021

- **Art. 6 – Tempi di introduzione obbligatoria**

1. Le stazioni appaltanti richiedono, in via obbligatoria, l'uso dei metodi e degli strumenti elettronici [...] secondo la seguente tempistica:

~~per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiori a~~

per le opere di nuova costruzione ed interventi su costruzioni esistenti, fatta eccezione per le opere di

15 milioni €.	➔	1° gennaio 2021	ordinaria manutenzione di importo a base di gara pari o superiore	15 milioni €.	1° gennaio 2022
Soglia art. 35 Codice dei contratti pubblici	➔	1° gennaio 2022	ordinaria e straordinaria manutenzione di importo a base di gara pari o superiore	Soglia art. 35 Codice dei contratti pubblici	1° gennaio 2023
per le opere di importo a base di gara <i>pari o superiore</i> a					
1 milione € .	➔	1° gennaio 2023		1 milione € .	1° gennaio 2025
per le opere di importo a base di gara <i>inferiore</i>					
1 milione € .	➔	1° gennaio 2025			

Tempi di adozione obbligatoria del BIM

DM n. 312 del 2021

- Art. 6 – Tempi di introduzione obbligatoria**

1. Le stazioni appaltanti richiedono, in via obbligatoria, l'uso dei metodi e degli strumenti elettronici [...] secondo la seguente tempistica:

~~per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiori a~~

per le opere di nuova costruzione ed interventi su costruzioni esistenti, fatta eccezione per le opere di



Tempi di adozione obbligatoria del BIM

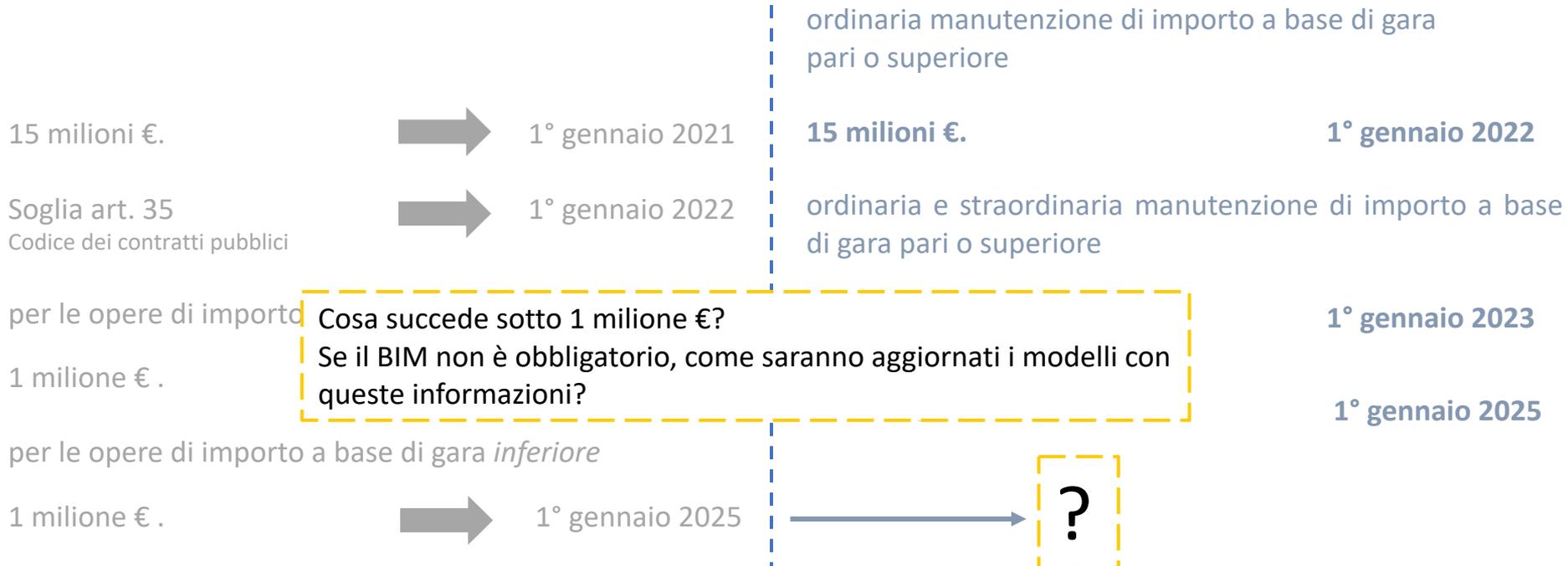
DM n. 312 del 2021

• **Art. 6 – Tempi di introduzione obbligatoria**

1. Le stazioni appaltanti richiedono, in via obbligatoria, l'uso dei metodi e degli strumenti elettronici [...] secondo la seguente tempistica:

~~per i lavori complessi relativi a opere di importo a base di gara pari o superiori a~~

per le opere di nuova costruzione ed interventi su costruzioni esistenti, fatta eccezione per le opere di



DM n. 560 del 2017

- **Art. 7 – Capitolato**

1. Ai fini dell'introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici [...], il capitolato, allegato alla documentazione di gara [...], deve contenere:

- a) i **requisiti informativi** strategici generali e specifici compresi i **livelli di definizione dei contenuti informativi**, tenuto conto della natura dell'opera, della fase di processo e del tipo di appalto;
- b) tutti gli elementi utili alla individuazione dei **requisiti di produzione**, di **gestione** e di **trasmissione ed archiviazione dei contenuti informativi**, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e con quelli gestionali. In particolare, deve includere il modello informativo relativo allo stato iniziale dei luoghi e delle eventuali opere preesistenti.

DM n. 312 del 2021

- **Art. 7 – Capitolato informativo e specifiche tecniche**

1. Ai fini dell'introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici [...], il capitolato, allegato alla documentazione di gara [...], deve contenere:

- a) i **requisiti informativi** strategici generali e specifici compresi i **livelli di definizione dei contenuti informativi**, tenuto conto della natura dell'opera, della fase di processo e del tipo di appalto;
- b) tutti gli elementi utili alla individuazione dei **requisiti di produzione**, di **gestione** e di **trasmissione ed archiviazione dei contenuti informativi**, in stretta connessione con gli obiettivi decisionali e con quelli gestionali. In particolare, deve **può** includere il modello informativo relativo allo stato iniziale dei luoghi e delle eventuali opere preesistenti.



Tutto ciò che non riguarda le nuove costruzioni,
come può prescindere da uno «stato di fatto»?

DM n. 312 del 2021

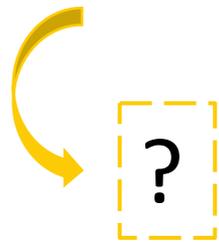
- **Art. 7 – Capitolato informativo e specifiche tecniche**

4. In via transitoria, fino all'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti [...] la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dalla loro esplicitazione su **supporto cartaceo** in stretta coerenza, per quanto possibile, con **il modello informativo elettronico** per quanto concerne i contenuti geometrico dimensionali e alfa numerici. La documentazione di gara può, altresì, essere resa disponibile anche in formato digitale su supporto informatico, fermo restando che a tutti gli effetti, in caso di mancata coerenza tra modello informativo e documentazione cartacea, è considerata valida quella la documentazione cartacea, integrata, ove necessario, dalla documentazione digitale.

DM n. 312 del 2021

- **Art. 7 – Capitolato informativo e specifiche tecniche**

4. In via transitoria, fino all'introduzione obbligatoria dei metodi e degli strumenti [...] la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dalla loro esplicitazione su **supporto cartaceo** in stretta coerenza, per quanto possibile, con **il modello informativo elettronico** per quanto concerne i contenuti geometrico dimensionali e alfa numerici. La documentazione di gara può, altresì, essere resa disponibile anche in formato digitale su supporto informatico, fermo restando che a tutti gli effetti, in caso di mancata coerenza tra modello informativo e documentazione cartacea, **è considerata valida quella** la documentazione **cartacea**, ~~integrata, ove necessario, dalla documentazione digitale.~~



DM n. 312 del 2021

- **Art. 7 – Capitolato informativo e specifiche tecniche**

5-bis. Al fine di assicurare uniformità di utilizzazione dei metodi e strumenti elettronici **le specifiche tecniche contenute nella documentazione di gara**, nel capitolato informativo e nella restante documentazione di gara, **fanno riferimento alle norme tecniche** di cui al Regolamento UE n. 1025/2012 secondo il seguente ordine:

- a) UNI EN oppure UNI EN ISO
- b) UNI ISO
- c) UNI

5-ter. In assenza di norme tecniche di cui al comma 5-bis si fa riferimento ad altre specifiche tecniche nazionali od internazionali di comprovata validità.

Persiste l'impostazione originaria dei punteggi premiali che si pone in contrasto con il fatto che il BIM è una prestazione

DM n. 312 del 2021

- *Art. 7-bis punteggi premiali*

1. Le stazioni appaltanti possono introdurre [...] punteggi premiali per l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici. Nell'ambito di tali criteri possono rientrare, a titolo esemplificativo:
 - a) proposte metodologiche per **integrare** gli aspetti di **gestione del progetto** con la **gestione della modellazione informativa**;
 - b) proposte metodologiche per l'implementazione dell'offerta di gestione informativa e del piano di gestione informativa in relazione alle **esigenze di cantierizzazione**, anche con strumenti innovativi di **realtà aumentata** e di **interconnessione tra le entità presenti in cantiere**;
 - c) proposte metodologiche volte a consentire un'analisi efficace dello **studio**, tra l'altro, **di varianti migliorative e di mitigazione del rischio**;
 - d) proposte 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;
 - e) previsione di **modalità digitali per la tracciabilità dei materiali e delle forniture** e per la **tracciabilità dei processi di produzione e montaggio**, anche al fine del **controllo dei costi del ciclo di vita dell'opera**;
 - f) proposte volte ad utilizzare i metodi e gli strumenti elettronici per **raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientali** anche attraverso i principi del green public procurement;

DM n. 312 del 2021

- ***Art. 7-bis punteggi premiali***

1. Le stazioni appaltanti possono introdurre [...] punteggi premiali per l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici. Nell'ambito di tali criteri possono rientrare, a titolo esemplificativo:

- g) Previsione di strumenti digitali per aumentare il presidio di controllo sulla salute e sicurezza dei lavori e del personale coinvolto nell'esecuzione;
- h) Previsione di modelli digitali che consentano di verificare l'andamento della progettazione e dei lavori e/o che consentano di mantenere sotto controllo costante le prestazioni del bene, compresi i sistemi di monitoraggio e sensoristica;

DM n. 312 del 2021

- *Art. 7-bis punteggi premiali*

2. Ulteriori criteri premiali possono prevedere l'assegnazione di un punteggio aggiuntivo all'offerente che impieghi metodi e strumenti digitali che consentano alla stazione appaltante di monitorare, in tempo reale, l'avanzamento del cronoprogramma e dei costi dell'opera.



POLITECNICO
MILANO 1863

Dipartimento ABC | Department of Architecture,
Building environment and Construction engineering
via Ponzio, 31, 20133, Milano
tel. +39 02 2399 5141



Gruppo BIMabc
Politecnico di Milano

E-mail masterbim-dabc@polimi.it

Sito www.bimabc.polimi.it



[bim_abc](#)



[BIM abc](#)



[ABCBimItaly](#)

Dr. Francesco Vitola

Project Management & Contract Management

cell. 392.5515.057

contatto skype: francesco-vitola
e-mail: mr.francesco.vitola@gmail.com
Contatto Facebook ([clicca qui](#))
Contatto LinkedIn ([clicca qui](#))

c/o
SDA Bocconi, School of management
PREM lab, Ge.PRO.Pi
via Bocconi, 8
20136, Milano

c/o
Politecnico di Milano
P.zza L. Da Vinci, 32
20133, Milano
Area Tecnico Edilizia, Ed. 9, Ingresso C
telefono ufficio: +39.02.2399.9324
e-mail: francesco.vitola@polimi.it

Riproduzione riservata