



UFFICIO SISTEMI INFORMATIVI - PROTOCOLLO - GESTIONE DOCUMENTALE

DECRETO PRESIDENZIALE

n. 130 del 26/07/2024

Oggetto: UFFICIO TRANSIZIONE DIGITALE - ATTO PRELIMINARE ALL'INTRODUZIONE DEI PROCESSI DI GESTIONE DEI PROGETTI INFORMATIZZATI CON TECNOLOGIA BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

IL PRESIDENTE

Premesso che:

- con deliberazione di Consiglio n. 43 del 11/12/2023 è stato approvato il Documento Unico di Programmazione 2024 – 2026;
- con il medesimo atto sono stati approvati il Programma Triennale dei lavori pubblici 2024 - 2026, il relativo elenco annuale 2024, e il programma triennale degli acquisti di forniture e servizi 2024 – 2026;
- con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 45 del 21/12/2023 è stato approvato il Bilancio di Previsione 2024 – 2026;
- con decreto del Presidente n.9 del 19/01/2024 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2024 – 2026;
- con decreto del Presidente n.16 del 31 gennaio 2024 è stato approvato il Piano Integrato di Attività ed Organizzazione (PIAO) 2024 – 2026;

- con decreto del Presidente n.39 del 29/02/2024 è stato approvato il Riaccertamento ordinario dei residui attivi e passivi 2023;
- con delibera di Consiglio Provinciale n. 16 del 29/04/2024 è stata approvata la 1a variazione di aggiornamento del Programma Triennale dei lavori pubblici 2024-2026 e l'Elenco Annuale dei Lavori 2024;

Visto :

- il decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 1° dicembre 2017, n. 560 che stabilisce le modalità e i tempi di progressiva introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture
- il D.M. 312/2021 integra e modifica il decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 1° dicembre 2017, n. 560 che aveva iniziato il percorso normativo dell'introduzione sul territorio nazionale della progettazione con lo standard BIM
- l'art. 43 del D.lgs 36/2023 (Codice appalti), prevede, che a decorrere dal 1° gennaio 2025, gli Enti adottino 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.

Considerato:

- che quindi si rende necessaria l'adozione di un ambiente di condivisione dati (ACDat) che consenta la gestione di formati aperti non proprietari;
- che il formato .IFC viene definito come standard per le piattaforme BIM nella normativa ISO (16739:2013), serve quindi che vengano applicate le conseguenti scelte tecniche interne al fine di scegliere correttamente le piattaforme che ne permettano la corretta lettura, utilizzo, modifica e conservazione;
- che il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 560/2017 – e l'art. 23, c. 13, del D.lgs 36- 2023 ha definito, seppur per profili generali, le modalità d'implementazione della metodologia BIM nella Pubblica Amministrazione.
- che il DM 560/2017 ha subordinato l'utilizzo del BIM da parte delle Stazioni Appaltanti all'adozione di tre macro tipologie di adempimenti preliminari (cfr. art. 3 del DM);

1) la previsione e la pianificazione della formazione del personale, al fine di riuscire ad integrare bene i vari processi operativi con la struttura organizzativa dell'Ente;

2) la stesura di un piano di acquisizione o di manutenzione degli strumenti hardware e software utili alla gestione digitale dei processi da adottare, secondo le nuove esigenze funzionali;

3) la redazione di un atto organizzativo, dove siano definiti i processi di gestione e i relativi ruoli necessari alle attività ivi dettagliate.

- che il Decreto Ministeriale 560/2017 all'Articolo 1, introduce il Capitolato Informativo come documento la cui redazione da parte della Stazione Appaltante è da ritenersi obbligatoria per ogni gara d'appalto emessa in BIM;

- che il Decreto BIM n. 312/2021 specifica come gestire i flussi informativi da indicare nel Capitolato Informativo definendone gli elementi caratterizzanti;

- che il flusso documentale indicato nella direttiva UNI 11337-5 prevede la stesura Piano di Gestione Informativa a cura dell'Affidatario della gara, dove devono essere dettagliate operativamente le strategie che erano state previste nell'Offerta di Gestione Informativa.

- Che il Decreto Ministeriale 560/2017 chiarisce e semplifica il processo di gestione dei flussi informativi permettendo di attuare correttamente il contenuto della norma UNI 11337-5.

Dato Atto che;

- la normativa prevede lo sviluppo di più linee di processo organizzativo e di gestione, per raggiungere gli obiettivi previsti e il relativo adeguamento;

- che tali linee di processo sono complesse e che è prevedibile anche la possibilità di interventi di affiancamento con consulenza specialistica, al fine di raggiungere in tempi certi i risultati programmati;

- tutto quanto premesso si considera necessario, al fine di iniziare il percorso in modo certo e con una programmazione in linea con le attese, la stesura di un documento preliminare all'atto organizzativo

Visto:

l'atto preliminare allegato al presente decreto, redatto dal Dirigente dott. Iuri Menozzi, Responsabile della Transizione al Digitale della Provincia, dal Responsabile dell'Ufficio Sistemi Informativi ing. Paolo Grignaffini e dal consulente Arch. Fausto Barbolini del Team PR, progetto 1000Esperti PNRR, della Regione Emilia Romagna;

DECRETA:

- di approvare e adottare il documento preliminare all'atto organizzativo in allegato e parte integrante del presente atto, al fine di permettere un'accelerazione sui processi di adeguamento, formativo, organizzativo e tecnico dell'Ente in adeguamento alla progettazione secondo metodologia BIM;
- che l'atto ha funzione di definizioni, per linee generali, con l'attesa che possa essere utile alla programmazione certa ed efficace dei passaggi necessari che dovranno essere effettuati e calati in dettaglio dai servizi di competenza;
- che l'atto deve essere utile alla definizione di obiettivi specifici di performance dei vari Uffici interessati;
- che la programmazione attesa permetterà di procedere in modo celere e con il possibile supporto esperto esterno al fine di aumentarne l'efficacia;
- che verranno previste quindi le relative previsioni di spesa sul bilancio per permettere tutte le necessarie attività che verranno programmate dagli Uffici interessati;
- che il documento spiega le necessità e dettaglia le caratteristiche e le attese che l'Ente dovrà programmare, inoltre è propedeutico alla stesura dell'Atto Organizzativo sulla gestione di processi di progettazione con tecnologia BIM;
- di dare atto che il presente provvedimento è da intendersi esecutivo all'atto della sua sottoscrizione.

Il Presidente (\$

{documentRoot.determina.FIRMATARIO
}) con firma digitale
Il Presidente

(MASSARI ANDREA)

con firma digitale

Documento preliminare all'ATTO ORGANIZZATIVO finalizzato alla gestione informativa digitale (metodologia BIM, *building information modeling*) degli appalti pubblici in capo all'ente Provincia di Parma e in ottemperanza agli obblighi normativi del Nuovo Codice degli Appalti (art. 43, Dlgs 36/2023 e allegato I.9)

Autori:

dott. Iuri Menozzi: dirigente dell'ufficio Sistemi informativi, Protocollo, Gestione documentale, Transizione Digitale, ente Provincia di Parma;

ing. Paolo Grignaffini: responsabile dell'ufficio Sistemi informativi, Protocollo, Gestione documentale, ente Provincia di Parma;

arch. Fausto Barbolini: consulente, team PR, progetto 1000Esperti PNRR, regione ER.

Indice:

1. La metodologia BIM di gestione dei progetti

1.1 Le fasi *life cycle* di una costruzione e i processi di controllo e gestione secondo la metodologia BIM

1.2 le figure specifiche di gestione dei dati nella metodologia BIM

1.3 ruoli specifici e ipotesi applicative all'interno del modello organizzativo della Provincia di Parma

1.4 prima ipotesi di cronoprogramma-azioni per la BIM adoption nell'ente Provincia di Parma

2. L'atto organizzativo

2.1 Perché è necessario l'atto organizzativo BIM e quali sono i riferimenti normativi?

2.2 Chi deve redigere l'atto organizzativo BIM?

2.3 Quali sono i contenuti di un atto organizzativo BIM?

3. L'ambiente di condivisione dei dati ACDat (o *Common Data Environment* - CDE)

4. Il piano di formazione del personale e il piano di manutenzione e aggiornamento degli strumenti hardware e software

4.1 Formazione Base sulle competenze generali

4.2 formazione sugli strumenti di visualizzazione

4.3 Formazione specialistica

4.4 Fase realizzativa, indicazioni sui documenti di computazione metrico-estimativa delle opere

1. La metodologia BIM di gestione dei progetti

Ufficio Transizione Digitale

Nel settore delle costruzioni, l'innovazione e la digitalizzazione stanno rivoluzionando il modo in cui si pianificano, si progettano, si realizzano, si gestiscono e si dismettono gli edifici. Un aspetto fondamentale di questa trasformazione è l'adozione del BIM (acronimo di *Building Information Modeling*), una metodologia che consente di gestire l'intero ciclo di vita di un'opera in modalità digitale informatizzata e interoperabile tra vari soggetti (progettisti esterni, consulenti, enti pubblici, cittadini).

In Italia l'articolato normativo di riferimento è composto da:

- Il Decreto Ministeriale 560 del 1° dicembre 2017 integrato dal D.M. 312/2021;
- Il Nuovo Codice dei Contratti Pubblici D.Lgs. n. 36 del 31 marzo 2023 all'art. 43 e all'allegato I.9;
- Le Linee Guida per l'adozione del BIM nelle infrastrutture e nelle opere pubbliche, emanate dall'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC).
- la UNI EN ISO 19650:2019, *Information Management using Building Information Modeling*, parti 1 e 2;
- la UNI 11337, parti da 1 a 7.

Il BIM è un processo di gestione delle informazioni, basato sull'utilizzo di modelli tridimensionali digitali, che interessa tutto il ciclo di vita di una costruzione (programmazione, progettazione, costruzione, gestione e dismissal). I modelli raccolgono le informazioni geometriche e prestazionali delle parti d'opera diventando veri e propri gemelli virtuali (*digital twin*) delle opere reali. Attraverso strumenti di gestione digitale (piattaforme di condivisione dati) queste informazioni possono essere estrapolate dai modelli per eseguire **analisi, previsioni e programmazioni**. Tra i principali vantaggi dell'adozione del BIM nella Pubblica Amministrazione vi sono:

- la migliore qualità/controllabilità dei progetti;
- la riduzione dei costi;
- l'ottimizzazione dei tempi di realizzazione;
- l'aumento della trasparenza;
- la facilitazione della comunicazione tra i diversi soggetti coinvolti.

L'analisi e la mappatura preliminare del modello organizzativo interno all'ente (consistenza del personale tecnico e non, ruoli, figure, mansioni, specificità delle aree progettuali e/o manutentive d'intervento, ecc.) sono fondamentali per l'elaborazione di un efficace Atto Organizzativo, al fine di assicurare un'implementazione efficace della metodologia BIM nella PA e il coinvolgimento efficiente di tutti gli attori nel processo.

Dal 1° gennaio 2025, l'obbligo dell'utilizzo della metodologia BIM entra pienamente in vigore per i progetti pubblici con importi a base di gara superiore al milione di euro (il limite precedente era di 5 mln. di euro). Quindi anche le stazioni appaltanti avranno l'obbligo di [migrare verso piattaforme aperte interoperabili \(ACDat\)](#) e adottare metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni per quanto riguarda la programmazione, progettazione, realizzazione, gestione e

dismissione di opere pubbliche di nuova costruzione e interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, ampliamenti, ecc. su costruzioni esistenti che siano già stati implementati con metodologia BIM.

Nello specifico, gli adempimenti in capo alla stazione appaltante-ente pubblico sono diversi e vanno dalla:

- formazione del personale;
- alla predisposizione di un proprio specifico Atto Organizzativo (AO);
- all'acquisizione di un ambiente di condivisione dei dati opportunamente configurato sulle specificità proprie dell'ente (dimensione, interoperabilità, profilazione accessi, ecc.)
- alla predisposizione dei capitolati informativi da inserire nei bandi di gara;
- alla gestione delle offerte in entrata.

1.1 Le fasi *life cycle* di una costruzione e processi di controllo e gestione secondo la metodologia BIM

I processi di controllo e gestione in metodologia BIM per la pubblica amministrazione includono:

- **Pianificazione e gara d'appalto:** definizione degli obiettivi, delle tempistiche e delle risorse necessarie per l'implementazione del modello informativo digitalizzato nei progetti, stesura dei capitolati informativi per le gare d'appalto - interno PA -;
- **Progettazione:** definizione delle specifiche tecniche e requisiti prestazionali e creazione del modello informativo digitale della costruzione su piattaforma condivisa (ACDat-CDE) - interno/esterno PA -;
- **Coordinamento:** gestione delle informazioni tra i vari attori coinvolti nel progetto su piattaforma condivisa (ACDat-CDE), profilazione degli accessi e verifica delle interoperabilità tra gli stessi - interno PA -;
- **Verifica e validazione:** controllo della conformità delle 3 fasi di progetto (art.23 Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii.) rispetto a obiettivi, requisiti e normative vigenti; controllo e validazione digitalizzata sulla piattaforma condivisa (ACDat - CDE);
- **Realizzazione:** monitoraggio dell'andamento dei lavori, della qualità e dei costi, utilizzando il modello informativo come strumento di supporto alla direzione lavori, alla gestione del cantiere e alla verifica normativa (es. rispetto dei CAM, D.M. 23 giugno 2022, n. 256);
- **Manutenzione e gestione:** utilizzo del modello informativo per la programmazione e l'esecuzione della manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere pubbliche in fase d'uso da parte della PA (es. infrastrutture, scuole, ecc.);

1. **Dismissione:** gestione del fine vita del bene; utilizzo del modello informativo in relazione alla verifica dimensionale, alla stima dei costi e alla natura e quantità di materiali e sistemi da sottoporre a processi circolari di recupero e riciclo.

1.2 le figure specifiche di gestione dei dati nella metodologia BIM

La norma UNI 11337 parte 7 definisce le principali figure coinvolte nel processo BIM, che devono possedere specifici livelli di conoscenza, abilità e competenza:

1. **BIM MANAGER:** è il responsabile della implementazione del BIM in azienda, attraverso l'acquisizione di risorse e competenze, monitorando l'andamento del budget tramite la supervisione delle commesse;
 - 1.1 Gestisce il processo informativo, definendo le regole per la creazione e gestione del contenuto informativo, compresa la definizione degli standard aziendali;
 - 1.2. Ha competenza sui Sistemi di Gestione come referente del Sistema di Gestione Qualità (ISO 9001) per il BIM, e definisce gli indicatori da monitorare tramite gli audit interni per la misurazione del livello di maturità del BIM aziendale.
 - 1.3. Supervisiona le commesse aziendali, redige il capitolato Informativo (CI), l'offerta di Gestione Informativa (Ogi), designa e supervisiona i Coordinator nella gestione delle commesse rispetto agli obiettivi e al budget aziendale.
2. **BIM COORDINATOR:** è il garante dell'efficacia ed efficienza dei processi digitalizzati per la singola commessa, assicurando la coerenza del contenuto informativo rispetto agli accordi contrattuali.
 - 2.1 Definisce i flussi informativi di commessa, designa e coordina il team di Specialist per una o più commesse, redige il PGI (Piano di Gestione Informativa), definendo il workflow di commessa in base agli standard aziendali previsti dal Manager.
 - 2.2 Coordina e verifica il contenuto informativo Definisce le regole per la verifica e risoluzione delle issue, e coordina le operazioni di creazione e controllo dei modelli singoli e federati anche tramite l'uso di software di model e code checking.
 - 2.3 Supporta l'attività del BIM Manager, oltre a redigere il Piano di Gestione Informativa (Pgi) contribuisce ad aggiornare gli standard aziendali a seguito degli esiti dell'attività svolta su commessa.
3. **BIM SPECIALIST:** è il progettista specializzato nella creazione dei modelli informativi mediante l'uso di un software di Model Authoring in base alla disciplina di competenza;
 - 3.1 Modella i contenuti informativi: crea oggetti e modelli con i software di Model Authoring, estrae elaborati e informazioni per il team (4D, 5D etc...) in base ai task assegnati dal Coordinator;
 - 3.2 Ha una competenza specialistica: apporta il contributo al progetto in base al proprio *background* tecnico nelle diverse discipline, (Architettura, Strutture, Impianti Infrastrutture, etc...) tramite la creazione e verifica dei modelli;

3.3 Supporta il BIM *Coordinator* e il BIM *Manager*: contribuisce alla verifica dei modelli, allo svolgimento di test di interoperabilità sul progetto o per gli standard aziendali utilizzati per la documentazione informativa (CI, Ogl, Pgl, Linee Guida, ecc.);

4. **CDE MANAGER**: è il responsabile della progettazione e gestione della piattaforma (ACDat – CDE) dedicata alla creazione e condivisione del contenuto informativo, aziendale o di progetto;

4.1. Gestisce il *Common Data Environment*: definisce la configurazione e le regole d'uso delle piattaforme adottate dall'azienda per la gestione dei flussi informativi in accordo con il BIM *Manager*;

4.2. Ha competenza sui sistemi informativi: garantisce l'interoperabilità dei dati tra le piattaforme e definisce le regole per garantire la *Cyber Security* e il rispetto della Proprietà Intellettuale del contenuto informativo;

4.3. Applica tecniche di *Data Analysis*: monitora il corretto uso della piattaforma, utilizzando competenze generali sul *Construction Project Management* e sul Processo Informativo.¹

1.3 ruoli specifici e ipotesi applicative all'interno del modello organizzativo della Provincia di Parma

- 1.3.1 **BIM Manager** ⇐ figura proposta: **Dirigente del Servizio competente** (eventualmente delegabile alle EQ dei propri uffici) pianificazione, infrastrutture, scuole.

Il *manager* è una figura che lavora a livello dell'organizzazione, portando il suo contributo su ogni commessa attiva ed interfacciandosi in maniera diretta con i BIM *Coordinator*, il CDE *Manager* e collaborando ad ogni livello disciplinare attraverso il monitoraggio delle attività e la stesura di report ed audit aziendali. Ma in realtà il BIM *Manager* cosa fa concretamente? Questa figura professionale è garante della formalizzazione dei contratti dell'azienda relativi alla gestione digitale del processo informativo, avendo le competenze necessarie alla definizione degli ambienti di condivisione dei dati e alla redazione di Capitolati Informativi, Offerte di Gestione Informativa e Piani di Gestione Informativa (a seconda se la sua organizzazione agisce in quanto committente o in quanto affidatario dei lavori), supportato dal BIM *Coordinator* responsabile della singola commessa ed è inoltre responsabile dell'allocazione delle risorse umane interne nei diversi progetti.

Il BIM *Manager* è incaricato della definizione degli standard procedurali e delle modalità di gestione dei flussi informativi all'interno delle singole commesse, intraprendendo azioni di protezione dei contenuti digitali e della proprietà intellettuale applicando le sue competenze in materia di *cybersecurity* e verificando il rispetto delle normative vigenti. La sua posizione all'interno della gerarchia aziendale vede il BIM *Manager* coinvolto nella stesura di piani di investimento per la digitalizzazione e la formazione del personale interno alla sua

¹ Estratto da UNI 11337-7, <https://www.certificazionebim.com/profilo-bim/>

organizzazione, essendo egli in grado di valutarne e determinarne il grado di maturità digitale BIM e pertanto effettuare le scelte che siano maggiormente compatibili al perseguimento di un miglioramento dei processi interni.

BIM MANAGER

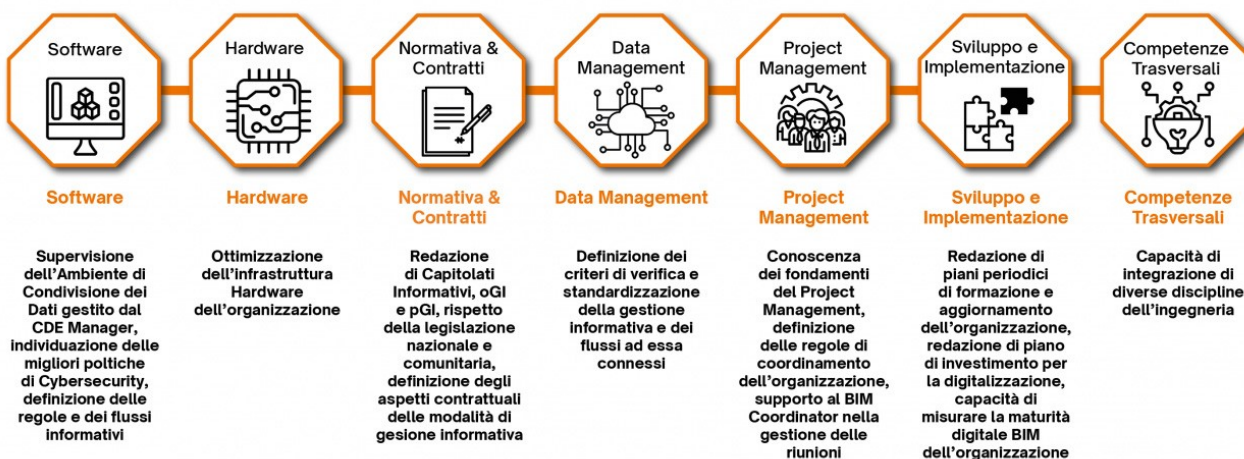


Fig. 1. Schematizzazione di ruoli e competenze del BIM manager (fonte: <https://adfox.it/professionimethodo-bim-certificazioni/>)

1.3.2 BIM Coordinator \square figura proposta: **Responsabile Unico del Procedimento -RUP-**

il *coordinator* è la figura responsabile della coordinazione della singola commessa. La sua attività è focalizzata innanzitutto sulle persone: l'obiettivo primario del BIM *Coordinator* è quello di garantire la fluidità dei processi progettuali ed esecutivi verificando che l'operato dei BIM *Specialist* di diverse discipline e facenti parti di differenti aziende sia in sinergia con l'intero flusso di commessa. Il ruolo del BIM *Coordinator* è delicato in quanto deve avere ottima conoscenza in termini di modellazione multidisciplinare, per poter operare le necessarie verifiche ai modelli federati e garantire la correttezza delle informazioni dei modelli. Inoltre, l'attività di coordinamento prevede una propensione verso il project management e la conduzione di riunioni, dovendo egli assumere il ruolo di regista della commessa ed interfacciarsi con il BIM *Manager* della sua organizzazione, supportandolo nella redazione dei documenti contrattuali e nell'applicazione della normativa vigente in materia.

BIM COORDINATOR

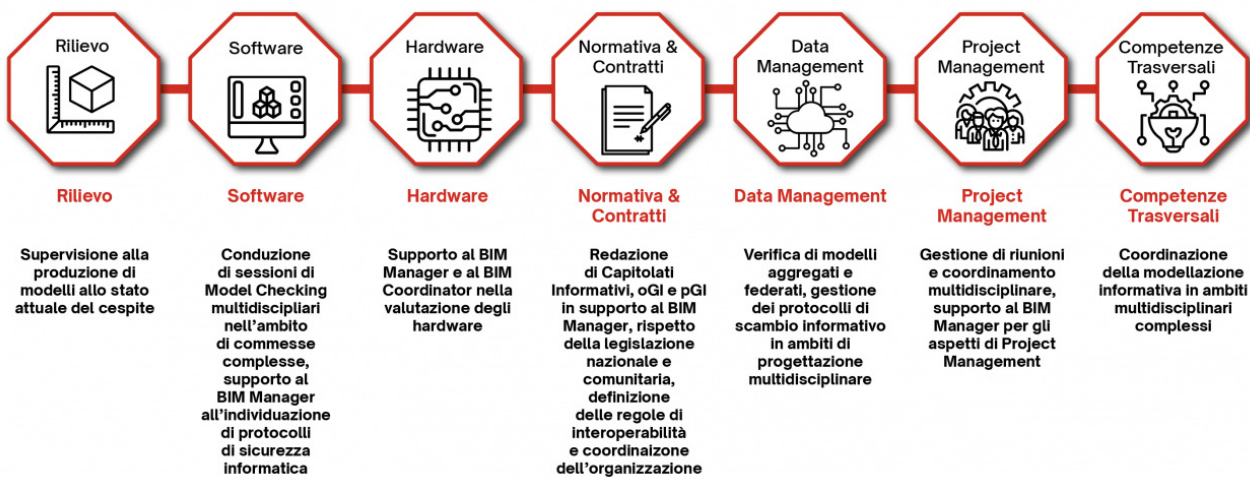


Fig. 2. Schematizzazione di ruoli e competenze del BIM *coordinator* (fonte: <https://adhox.it/professionimethodo-bim-certificazioni/>)

1.3.3 BIM *specialist* → figura proposta: Istruttori e Funzionari tecnici, vari settori

Lo *specialist* è l'operatore responsabile della modellazione informativa, in primis attraverso la conoscenza approfondita e l'utilizzo di software di BIM *Authoring*, e svolge le sue mansioni a livello della singola commessa. L'attività di modellazione è il tassello che si trova alla base dell'intero processo informativo, mediante il popolamento del modello digitale dell'opera di tutte le informazioni necessarie secondo le logiche proprie del *Building Information Modelling* ed integrando conoscenze multidisciplinari al fine di ottenere un prodotto digitale conforme sia alle necessità di progetto ma soprattutto aderente alla normativa e alla contrattualistica in materia. Le competenze di un BIM *specialist* esulano quindi dalla mera conoscenza di un software di modellazione, ma richiedono un ventaglio di competenze aggiuntive che gli permettano di collaborare alla gestione del progetto interfacciandosi con gli altri stakeholders in un'ottica di massima collaborazione.

BIM SPECIALIST

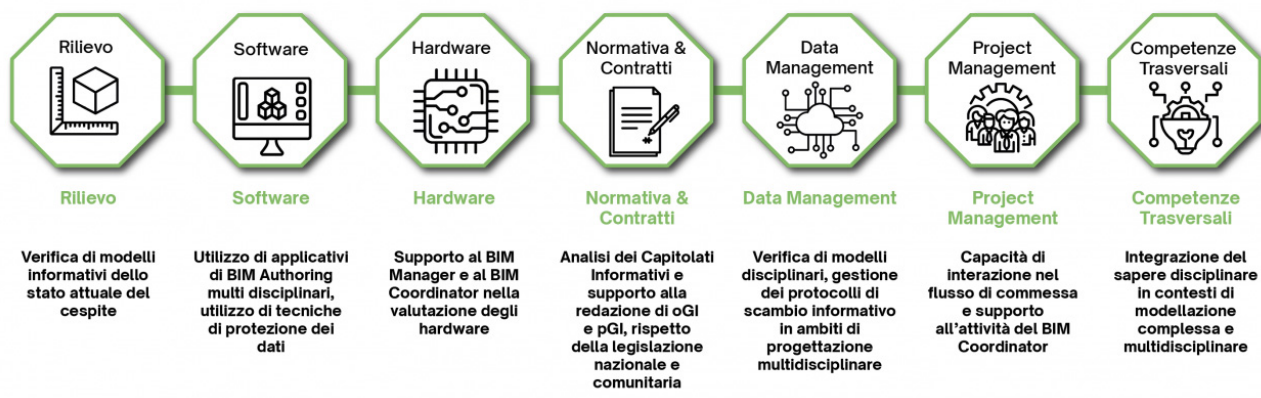


Fig. 3. Schematizzazione di ruoli e competenze del BIM *specialist* (fonte: <https://adhox.it/professionii-metodo-bim-certificazioni/>)

1.3.4 CDE Manager \square figura proposta: Dirigente con le funzioni di Responsabile alla Transizione Digitale (coadiuvato dall'Ufficio Sistemi Informativi)

Il CDE *manager* è la figura appuntata alla gestione dell'Ambiente di Condivisione dei Dati di una determinata commessa. Le responsabilità del gestore dell'ACDat iniziano nel momento in cui viene scelto il *Common Data Environment* compatibile con le esigenze di progetto e in concerto con il BIM *Manager* dell'organizzazione vengono avviate le procedure di settaggio della piattaforma, compatibilmente a quanto formalizzato nei contratti di Gestione Informativa e nel rispetto della normativa. Al fine di garantire la sicurezza dei dati contenuti nell'ambiente di condivisione dei dati, il CDE *Manager* ha la responsabilità di applicare pratiche di cybersecurity e di determinare la gerarchia interna degli accessi alla piattaforma: è suo compito stabilire in che capacità i diversi attori di progetto potranno interagire all'interno dell'ACDat in relazione al loro ruolo all'interno della commessa ed è parte delle competenze anche la verifica della correttezza delle informazioni inserite nella piattaforma tramite la perfetta aderenza all'iter procedurale stabilito in accordo con il BIM *Manager* dell'organizzazione.

CDE MANAGER

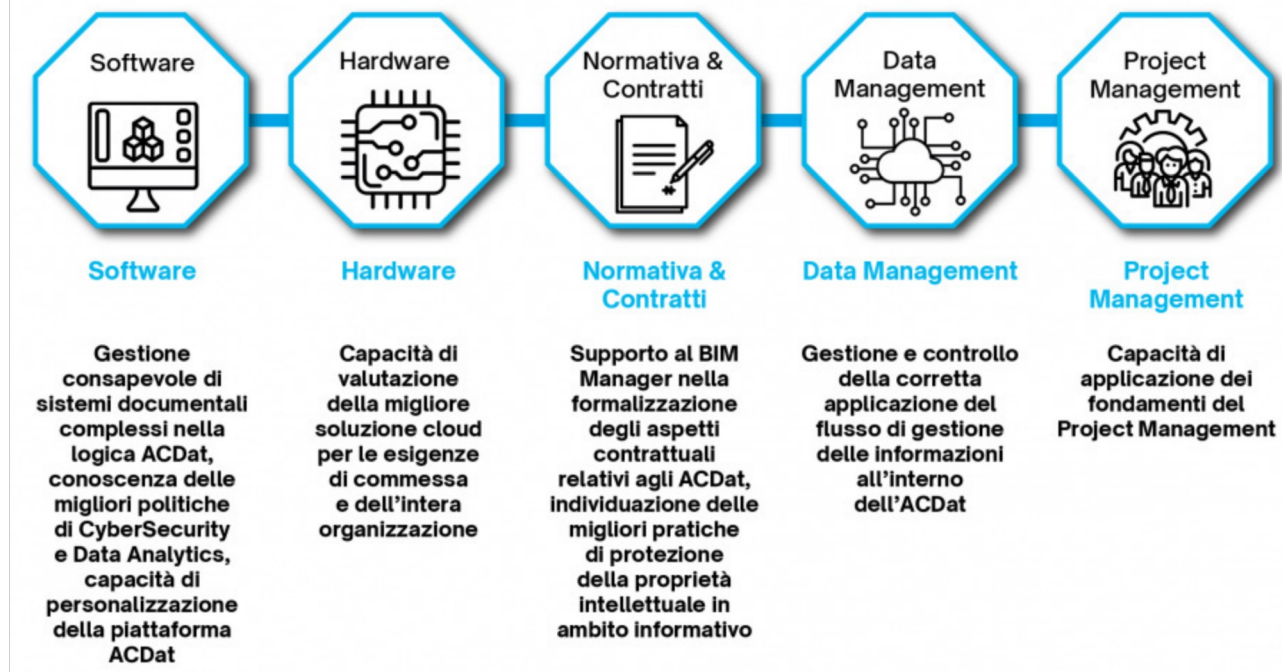


Fig. 4. Schematizzazione di ruoli e competenze del CDE manager (fonte: <https://adhox.it/professionisti-metodo-bim-certificazioni/>)

1.4 prima ipotesi di cronoprogramma-azioni per la BIM adoption nell'ente Provincia di Parma

Entro luglio 2024: incarico azienda esterna per consulenza BIM adoption;

Entro luglio 2024: individuazione delle esigenze dell'ente, posizioni di riferimento, strumentazione tecnologica di supporto;

Entro luglio 2024: individuazione dell'ambiente di condivisione dati dell'ente (ACDat - CDE)

Entro luglio 2024: adozione Atto Organizzativo preliminare

Luglio-agosto 2024: erogazione formazione di base in asincrono

Settembre-dicembre 2024: erogazione formazione specialistica alle figure specifiche (BIM manager, coordinator, specialist; CDE manager)

Da gennaio 2024: individuazione di 2 progetti/appalto pilota con importo a base di gara superiore a 1 mln. di euro (1 infrastruttura, 1 scuola) da eseguire in affiancamento con un co-pilot esterno (consulente)

2. L'Atto Organizzativo

L'atto organizzativo (AO) è un documento che definisce le regole, i ruoli, le responsabilità, le procedure e il cronoprogramma per l'adozione e l'utilizzo del BIM (BIM *adoption*) all'interno della pubblica amministrazione; i riferimenti normativi provengono dal DM 560/2017, integrato dal DM 312/2021, dal DLgs 36/2023 - allegato I.9 e dalle Linee Guida per l'adozione del BIM nelle OOPP (ANAC)).

Esso stabilisce il modello organizzativo dell'ente nei confronti della BIM adoption, ruoli e responsabilità delle varie figure fondamentali, le linee guida per la gestione e la conservazione dei dati all'interno dell'ACDat o *Common Data Environment* -CDE-², la strategia di condivisione delle informazioni e le regole per l'interoperabilità tra i diversi attori coinvolti nel *life cycle* di un'opera pubblica. L'atto organizzativo BIM è lo strumento essenziale per chiarire con quale modalità di BIM *adoption* il singolo ente pubblico intende operare.

La predisposizione dell'Atto Organizzativo è uno degli adempimenti preliminari cui devono rispondere le stazioni appaltanti pubbliche per procedere alla gestione di tutti gli appalti oltre il milione di euro dal 01/01/2025 (rif. art. 43, DLgs 36/2023), ma è altresì obbligatorio anche per una qualunque azienda privata che intenda interfacciarsi con le PA su progetti appaltati con la metodologia BIM³.

2.1 Atto Organizzativo e riferimenti normativi

L'atto organizzativo BIM è lo strumento necessario per assicurare un processo di BIM adoption efficace e uniforme all'interno della singola PA. In generale contribuisce a migliorare la qualità dei progetti, efficientare le attività interne agli uffici tecnici, orientare i fornitori di servizi, ridurre i costi, ottimizzare i tempi di realizzazione e aumentare la trasparenza dei progetti pubblici anche verso la cittadinanza esterna.

A livello normativo, l'atto organizzativo BIM si basa su direttive e regolamenti nazionali e internazionali che promuovono l'adozione del BIM nelle opere pubbliche, come il D.M. 560/2017 (noto come decreto BIM), il più recente codice appalti D.Lgs. 36/2023, che nell'allegato I.9 detta le regole per la digitalizzazione delle costruzioni.

Nello specifico, la nuova disciplina sugli appalti pubblici prevede espressamente che le stazioni appaltanti, prima di adottare i processi relativi alla gestione informativa digitale delle costruzioni per i singoli procedimenti, indipendentemente dalla fase progettuale e dal relativo valore delle opere, provvedono necessariamente a *“redigere e adottare un atto di organizzazione per la formale e analitica esplicazione delle procedure di controllo e gestione volte a digitalizzare il sistema organizzativo dei processi relativi all'affidamento e all'esecuzione dei contratti pubblici, oltre che per*

² con l'onere-problematica additiva, rispetto a un CDE privato, della conservazione di informazioni strategiche pubbliche, es. infrastrutture, ponti, edifici per l'istruzione, ecc.

³ UNI/PdR 74:2019, requisiti del Sistema di Gestione BIM -SGBIM- o “prassi di riferimento. La prassi di riferimento definisce i requisiti di un Sistema di Gestione BIM (SGBIM) che un'organizzazione deve attuare per migliorare l'efficienza del processo di programmazione, progettazione, produzione, esercizio ed eventuale dismissione dell'opera. Lo scopo è fornire elementi funzionali alla certificazione del sistema di gestione BIM dell'organizzazione, sia essa un affidatario o un committente. Il documento è predisposto in coerenza con la UNI EN ISO 9001:2015 in modo che le Organizzazioni che attuano un Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) lo possano agevolmente integrare. La certificazione di SGBIM può supportare gli adempimenti preliminari in merito all'atto organizzativo così come previsto dall'art. 3 comma 1 lettera c, del DM 560/2017.

Ufficio Transizione Digitale

la gestione del ciclo di vita dei beni disponibili e indisponibili. Tale atto di organizzazione è integrato con gli eventuali sistemi di gestione e di qualità della stazione appaltante” (All. I.9 art. 1 comma 2 D.Lgs. 36/2023)”

L'[art. 43 del nuovo Codice appalti](#) prevede l'utilizzo obbligatorio del BIM dal primo gennaio 2025 per gli appalti superiori al milione:

“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”

Il termine “metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni” fa evidentemente riferimento alla metodologia BIM: anzi, rispetto all'impianto del vecchio codice, ove si parlava di “metodi e strumenti elettronici specifici”, il nuovo codice parla di “*gestione informativa*”, più in linea alle norme internazionali sul BIM.

Come descritto dalla [UNI EN ISO 19650](#), la norma internazionale che descrive i concetti e i principi del “*Building Information Modeling*” (BIM), la gestione informativa include lo scambio, la registrazione, l'aggiornamento e l'organizzazione delle informazioni sulla costruzione per tutti gli attori, durante l'intero ciclo di vita di un *cespite immobile*, compresa la pianificazione strategica, la progettazione iniziale, l'ingegnerizzazione, lo sviluppo, la predisposizione della documentazione per gli affidamenti e la costruzione, il funzionamento operativo quotidiano, la manutenzione, la ristrutturazione, la riparazione e la fine del ciclo di vita.

2.2 redazione dell'Atto Organizzativo (AO)

La redazione dell'atto organizzativo è di competenza della stazione appaltante e deve coinvolgere nella PA tutti i servizi competenti e coinvolti su un'opera pubblica: dai servizi tecnici, informativi, amministrativi, patrimonio e trasversalmente tra le posizioni apicali-dirigenziali e tecnico-progettuali. La condivisione dell'AO tra questi attori è fondamentale per garantire che l'atto organizzativo rispecchi le esigenze specifiche dell'ente, in riferimento alla dimensione dell'organigramma, alla tipologia di progetti gestiti, alle esternalizzazioni di funzioni specifiche.

Nel caso dell'ente Provincia di Parma, essendo un atto che influenza fortemente il modello organizzativo di gestione dell'opera pubblica, rimane nella competenza dei Dirigenti apicali, coadiuvati dal Dirigente con le funzioni di Responsabile della transizione digitale, sotto il coordinamento del Segretario Generale, in stretta condivisione con l'ufficio Sistemi Informativi e tutto il personale tecnico-amministrativo; è fortemente auspicabile, tenuto conto della portata innovativa e di complessità intrinseca del cambiamento, la consulenza del personale locale del progetto 1000Esperti PNRR regione ER e l'affiancamento, previa individuazione comparativa, di un'azienda esterna che abbia già operato processi di BIM adoption per altre PA similari come dimensione ed esigenze espresse.

2.3 contenuti dell'Atto Organizzativo (AO)

L'atto organizzativo dovrebbe includere diversi elementi chiave per garantire un'adozione efficace del BIM nella pubblica amministrazione. Tra questi, possiamo trovare:

- **glossario di termini:** un elenco di definizioni e termini tecnici utilizzati (grammatica BIM), per assicurare una comprensione comune tra i vari attori coinvolti;
- **ambiti di applicazione del BIM** nei processi operativi della PA: una descrizione delle modalità in cui il BIM viene utilizzato nelle varie fasi del *life cycle* di una opera pubblica, come ad es. progettazione, direzione lavori, manutenzione e gestione del patrimonio;
- **indirizzi per la gestione** del procedimento di aggiudicazione: linee guida e criteri per l'assegnazione dei contratti di progettazione e realizzazione basati sul BIM, per garantire trasparenza e concorrenza;
- **indirizzi per la gestione dei processi interni** alla PA: procedure e responsabilità per la gestione dei dati BIM all'interno dell'amministrazione, per assicurare la corretta implementazione del BIM e la condivisione delle informazioni;
- **indirizzi per la progettazione:** linee guida per la pianificazione, la progettazione e la realizzazione del progetto basate sul BIM, incluse le fasi di verifica e validazione;
- **indirizzi per la gestione del progetto:** criteri e modalità per la creazione, la gestione e l'aggiornamento degli archivi di dati BIM all'interno e per tramite l'Ambiente di Condivisione Dati -ACDat-, per garantire la disponibilità e l'accessibilità delle informazioni nel tempo;
- **Definizione dei ruoli** e individuazione delle figure corrispondenti all'interno dell'ente, richieste dal processo di BIM *adoption*.

3 Ambiente di condivisione dati -ACDat- (o *Common Data Environment* - CDE)

Sempre nell'Allegato I.9 si introduce anche il concetto di ambiente di condivisione dati (ACDat) – già disciplinato dalle norme UNI 11337 – e si sottolinea l'importanza che tale ambiente riveste nell'attuazione del processo BIM.

Le stazioni appaltanti si dovranno dotare/o indicare uno specifico ACDat e dovranno provvedere a una serie di adempimenti preliminari (atto organizzativo, piano di acquisizione e manutenzione hardware e software, piano di formazione specifica del personale, ecc.).

L'ambiente di condivisione dati è un ambiente digitale in grado di acquisire un insieme di informazioni digitali di vario genere, tra cui modelli, oggetti, elaborati digitali, ecc., strutturato secondo una certa architettura informatica che consenta la condivisione secondo specifici permessi e garantisca la piena accessibilità all'operatore autorizzato e un elevato livello di sicurezza informatica, tenuto conto della sensibilità dei dati ivi contenuti.

Già il D.M. 570/2017 (decreto BIM) definiva l'ACDat come:

Ambiente di condivisione dei dati

Un ambiente digitale di raccolta organizzata e condivisione di dati relativi ad un'opera e strutturati in informazioni relative a modelli ed elaborati digitali prevalentemente riconducibili ad essi, 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 e di tutela della proprietà intellettuale.

In pratica si tratta di un ambiente virtuale (*cloud*) a cui tutti gli attori della commessa dovranno affidare i propri contenuti, organizzato e strutturato al fine di tracciare l'evoluzione delle attività, individuare ruoli e responsabilità, mettere a disposizione le informazioni della commessa sempre aggiornate e complete; un ambiente in cui tutti gli aspetti collaborativi e di integrazione, caratteristici della metodologia BIM, possono pienamente esprimersi.

Il dotarsi di un ACDat è di fatto un obbligo normativo e Provincia di Parma sceglierà il proprio basandosi sulla migliore soluzione di mercato valutando il rapporto: qualità dei servizi erogati - adattamento alle esigenze specifiche dell'ente - economicità dell'offerta.

4 Il piano di formazione del personale e il piano di manutenzione e aggiornamento degli strumenti hardware e software

La formazione e l'aggiornamento del personale coinvolto nel processo BIM nella Pubblica Amministrazione devono essere ben pianificati attraverso la produzione di un apposito Piano di Formazione del personale, come richiesto dal Decreto BIM e dal Nuovo Codice Appalti quale adempimento preliminare. La formazione può essere garantita attraverso programmi di formazione specifici, workshop, seminari e corsi di aggiornamento, organizzati sia internamente che esternamente all'ente pubblico.

Nel processo BIM vengono utilizzati diversi strumenti e tecnologie, tra cui software per la modellazione e l'analisi dei modelli BIM, piattaforme digitali di condivisione delle informazioni, sistemi di gestione del cantiere e tecnologie di realtà aumentata e virtuale. La Stazione Appaltante che intende procedere in ambiente BIM ha l'obbligo di adempiere preliminarmente alla redazione e attuazione di un Piano di manutenzione e aggiornamento degli strumenti hardware e software, per come previsto dal Decreto BIM e dal Nuovo Codice Appalti.

4.1 Formazione Base sulle competenze generali sia di gestione procedurale che di attività e competenza tecnica generale sarà organizzata per tutti i tecnici indicati da responsabili e dirigenti.

La formazione toccherà anche i temi della contrattualistica al fine di determinare le corrette indicazioni per gli affidamenti, preparando il personale dedicato alla stesura dei capitolati con la considerazione delle nuove metodologie progettuali. Tale formazione si potrà organizzare in sessioni plenarie distribuite su diverse giornate per un massimo di 8-10 ore.

4.2 formazione sugli strumenti di visualizzazione (*viewer*) dei progetti digitali anche in formato .ifc fornito a tutti i tecnici coinvolti, anche utilizzando postazioni condivise, al fine di accelerare le prime fasi operative e di start up. Tale formazione si potrà organizzare in brevi sessioni video ad uso individuale di circa 2 ore effettuabili anche in abbinamento al modulo dedicato alla formazione di base.

4.3 Formazione specialistica rivolta ai tecnici indicati dai vari responsabili e dirigenti nei quattro ruoli fondamentali secondo la normativa BIM come di seguito indentificati:

_ formazione per [BIM Specialist](#) 20 ore circa per ognuna delle tre specifiche professionalità (*architecture, Mep e Structural*)

_formazione per BIM Coordinator stimabile in 20 ore circa

_formazione per BIM Manager stimabile in 15 ore circa

_formazione per CDE Manager ed il relativo gruppo di lavoro stimabile in 15 ore circa

4.4 Fase realizzativa, indicazioni procedurali

La documentazione di computazione metrico-estimativa dovrà utilizzare standard aperti per permettere il mantenimento in tempo reale del controllo di gestione della commessa; saranno resi disponibili i software necessari interoperabili in standard BIM.

I capitolati d'appalto dovranno integrare le necessarie indicazioni di progetto basati sulla normativa BIM vigente, trasformandosi in capitolati informativi; i modelli informativi tridimensionali dovranno essere rilasciati in formato aperto .IFC all'Ente al termine della commessa.

L'Ente grazie all'organizzazione ivi programmata nell'arco di 18-24 mesi potrà avere le competenze necessarie secondo standard BIM con il potenziale corretto accreditamento, inoltre nell'arco di 6 - 12 mesi potrà scegliere con maggiore consapevolezza uno strumento ACDat per il mantenimento dei progetti e la loro organizzazione anche in caso di futuri sviluppi.

L'Ente procederà anche in un'ottica di miglioramento funzionale a rendersi disponibile a testare e promuovere l'implementazione di una piattaforma regionale ACDat su sistemi proprietari (Lepida), al fine di permettere a tutti gli enti del territorio la conservazione dei progetti su una piattaforma pubblica.

Per lavorare sui progetti BIM verranno previste postazioni di lavoro (Disegno e BIM) anche condivise, inoltre sarà possibile utilizzare gli ambienti ACDat e i viewer integrati in essi.

Gli uffici tecnici concerteranno entro dicembre 2024 le caratteristiche tecniche e applicative che dovranno essere indicate nei capitolati informativi tecnici; le competenze necessarie verranno trasmesse durante i corsi di formazione da parte di consulenti esterni.

In una prima fase di avviamento è auspicabile l'affiancamento con funzioni di *co-pilot*, di consulenti esterni per facilitare l'apprendimento del personale tecnico interno sulla gestione dei progetti in BIM, che "imparando-facendo" acquisirà la necessaria esperienza nella gestione autonoma di progetti successivi.

È infine auspicabile prevedere, da parte di Provincia di Parma, un'attività di supporto per i piccoli comuni/unioni della Provincia di Parma che, per ridotte dimensioni delle strutture tecniche, difficilmente saranno in grado nel breve periodo di gestire progettazioni e/o manutenzioni con metodologia BIM.

Parma, 15/07/2024



**PROVINCIA
DI PARMA**

UFFICIO SISTEMI INFORMATIVI - PROTOCOLLO - GESTIONE DOCUMENTALE

PARERE di REGOLARITA' TECNICA

Sulla proposta n. **2684 /2024** ad oggetto:

" UFFICIO TRANSIZIONE DIGITALE - ATTO PRELIMINARE ALL'INTRODUZIONE DEI PROCESSI DI GESTIONE DEI PROGETTI INFORMATIZZATI CON TECNOLOGIA BIM (BUILDING INFORMATION MODELING) "

Viste le motivazioni espresse nel testo della proposta di atto in oggetto, formulate dal sottoscritto Dirigente, ai sensi dell'art. 49, 1° comma del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000, si esprime parere FAVOREVOLE in ordine alla regolarita' tecnica.

Note:

Parma , 25/07/2024

Sottoscritto dal Responsabile
(MENOZZI IURI)
con firma digitale



**PROVINCIA
DI PARMA**