



Commissione **BIM** – **B**uilding **I**nformation **M**odelling

Articolo divulgativo

Tema: Ambiente di Raccolta e Condivisione Dati (ACDat)
Gruppo di lavoro: Ing. Stefano Rostagno, ing. Simone Lingua

dicembre 2020

Sommario

Premessa	2
L'Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) da Normativa	2
La titolarità dell'ACDat	6
Esempio di utilizzo dell'ACDat	9
Considerazioni finali	12

1. Premessa

Lo scopo di questo articolo è quello di affrontare le principali definizioni dettate dalle Normative in riferimento agli Ambienti di Condivisione Dati (ACDat), analizzando terminologie, funzionalità e processi, con un focus particolare sulla titolarità di tali ambienti. A seguito di questa analisi sarà proposto e descritto uno schema esemplificativo relativo all'utilizzo di un ACDat all'interno di una Commessa BIM in fase di progettazione.

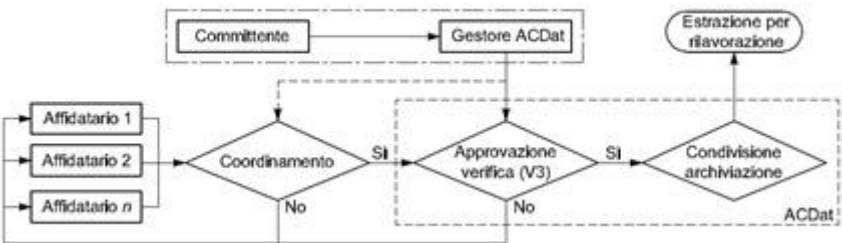
2. L'Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) da Normativa

Il concetto di Ambiente di Condivisione Dati ACDat viene introdotto negli ultimi anni in Italia dalla normativa UNI 11337 e viene definito come "Ambiente di raccolta organizzata e condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera e ad un singolo complesso di opere". La normativa fa un chiaro riferimento al termine anglosassone Common Data Environment (CDE), introdotto molto tempo prima dalle BS 1192:2007, e negli anni ha rappresentato uno strumento che ha facilitato l'interscambio del flusso informativo tra le controparti.

L'Ambiente di Condivisione Dati è inoltre trattato dalla UNI EN ISO 19650, entrata in vigore nel 2019.

Viene qui di seguito riportato, in modo schematico, un riassunto di come tali norme definiscono e affrontano tale argomento.

UNI 11337	<i>Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni</i>
Parte 1:2017	<p>Definisce e distingue ACDat e ACDoc:</p> <p><i>“Ambiente di condivisione dei dati (ACDat): Ambiente di raccolta organizzata e condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.</i></p> <p><i>Nota: corrispondente al termine anglosassone CDE: Common Data Environment.</i></p> <hr/> <p><i>Archivio di condivisione documenti (ACDoc): Archivio di raccolta organizzata e condivisione di copie di modelli e copie od originali di elaborati su supporto non digitale, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.</i></p> <p><i>Nota: corrispondente al termine anglosassone: Data Room.”</i></p>
Parte 5:2017	<p><i>“Ai fini della gestione digitalizzata del processo delle costruzioni, per ogni opera, o complesso di opere, deve essere definito un ambiente condiviso di raccolta dati (ACDat) dove tutti i soggetti accreditati possano condividere le informazioni prodotte, secondo prestabilite regole.”</i></p> <p>ACDat: <i>“L’ambiente di condivisione dati (ACDat) è una infrastruttura informatica di raccolta e gestione organizzata dei dati, comprensiva della propria procedura di utilizzo.”</i></p>

	<p>Definisce i requisiti, obiettivi e vantaggi</p> <p><i>“L’ambiente condiviso dei dati (ACDat) è preferibilmente posto in capo al committente il quale può curarne la gestione direttamente o delegarla ad un soggetto esterno appositamente incaricato. Il flusso di gestione delle informazioni da e verso l’ACDat è esplicitato dal committente nel capitolato informativo. È cura del committente garantire un coerente iter informativo durante tutti gli stadi e le fasi del processo, curando l’integrità dei dati nell’eventuale trasferimento dell’ACDat a terzi.</i></p> <p><i>Nel capitolato informativo sono definiti il/i soggetto/i proprietario/i e/o custodi finali dell’ACDat al termine di ogni processo.</i></p> <p>Propone uno schema di flusso informativo dell’ACDat di carattere generale:</p> <p>figura 7 Flusso informativo ACDat</p> 
<p>UNI EN ISO 19650</p>	<p>Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all’edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) – Gestione informativa mediante il Building Information Modelling</p>
<p>Parte 1:2019</p>	<p>Definisce ACDat:</p> <p><i>“Ambiente di condivisione dei dati (ACDat/CDE): Fonte informativa concordata per una determinata commessa o cespite immobile, per raccogliere, per gestire e per inoltrare ciascun contenitore informativo per tutta la durata della gestione di una commessa”.</i></p> <p>Definisce la qualità informativa dell’ACDat:</p> <p><i>“Le informazioni gestite nell’ACDat dovrebbero essere comprensibili da tutti i soggetti. [...] “Si dovrebbe considerare la possibilità di un controllo automatizzato delle informazioni nell’ACDat.”</i></p> <p>Propone un flusso di lavoro dell’ambiente di condivisione dati:</p>

“Si dovrebbe utilizzare la soluzione e il flusso di lavoro dell’ambiente di condivisione dati (ACDat) per la gestione delle informazioni durante la gestione del cespite immobile e la consegna della commessa. [...]”

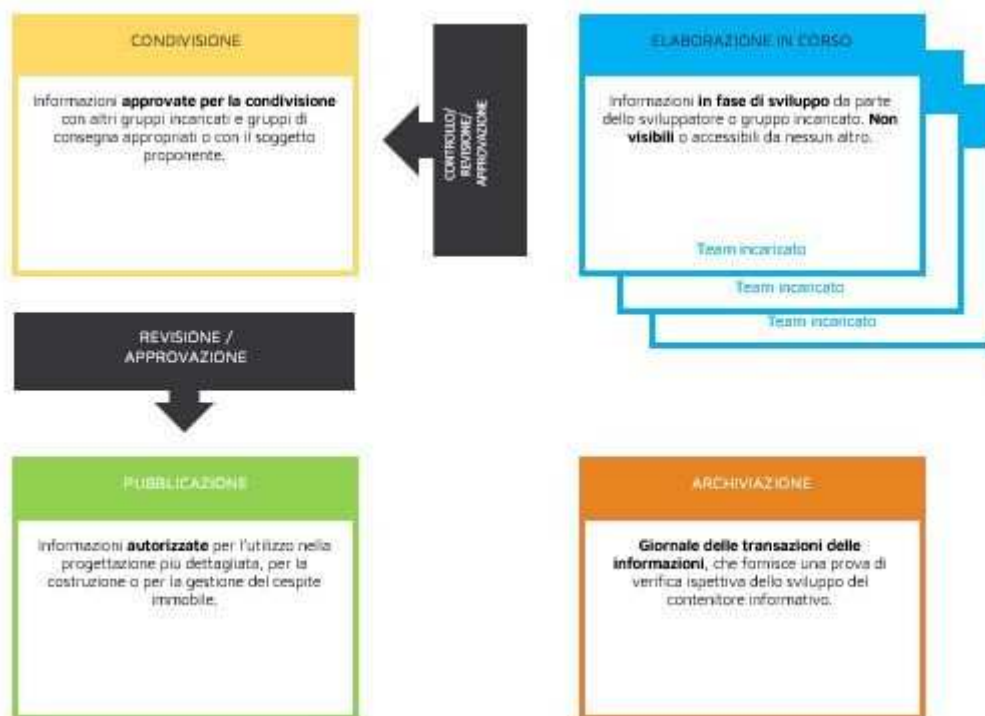
Alla fine di una commessa, i contenitori informativi richiesti per la gestione del cespite immobile dovrebbero essere trasferiti dal modello informativo della commessa al modello informativo del cespite immobile. I rimanenti contenitori informativi della commessa, compresi quelli dello stato archiviato, dovrebbero essere conservati in sola lettura in caso di controversia e per consentire di trarne degli insegnamenti. L’onere di conservazione in termini temporali dei contenitori informativi della commessa dovrebbe essere definito nel capitolato informativo.

La revisione corrente di ciascun contenitore informativo all’interno dell’ACDat dovrebbe avvenire in uno dei tre stati seguenti:

- *stato di elaborazione;*
- *stato di condivisione;*
- *stato di pubblicazione.*

I contenitori informativi correnti possono esistere in tutti e tre gli stati, a seconda del loro sviluppo.

Dovrebbero essere anche uno stato archiviato che fornisca un giornale delle registrazioni di tutte le transazioni dei contenuti informativi e un protocollo di verifica del loro sviluppo. [...]”



Sulla base di quanto emerge dalla normativa, appare evidente che un ACDat debba soddisfare determinati requisiti tecnici, per garantire la gestione di una grossa mole di informazioni sensibili, un’elevata sicurezza informatica e, al contempo, una struttura flessibile in cui i dati, trattati

unicamente a scopi specifici, possano essere aggiornati in qualsiasi momento. Sul mercato e nel panorama italiano si possono trovare un gran numero di "ACDat", o almeno piattaforme con tale termine definite. Occorre tuttavia porre particolare attenzione alla loro qualità informativa, che spesso non risulta adeguata. Nella scelta dell'ACDat occorre inoltre avere ben chiaro quali sono gli obiettivi specifici dei vari soggetti utilizzatori, che si riflettono nei requisiti tecnici delle varie piattaforme e dei loro vantaggi rispetto ad altri all'apparenza simili.

3. La titolarità dell'ACDat

L'Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) o Common Data Environment (CDE) negli ultimi anni è stato introdotto dai principali riferimenti normativi in ambito BIM a livello Nazionale e Internazionale. Ad oggi sono disponibili differenti definizioni e workflow esplicativi delle procedure e dei processi che devono essere garantiti per una ottimale applicazione e gestione del BIM, i quali richiamano nella quasi totalità dei casi la necessità di adozione di piattaforme collaborative che ricoprono il ruolo di Ambienti di Condivisione Dati. Un aspetto che però ad oggi risulta essere ancora poco definito e compreso, riguarda la titolarità dell'ACDat, chi deve renderlo disponibile all'interno della Commessa?

A livello Nazionale il **Decreto Ministeriale n. 560 del 1.12.2017** ha introdotto le seguenti nozioni:

ART. 4 Comma 1: *Le stazioni appaltanti utilizzano piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari. Tutti i dati presenti nel processo devono risultare connessi a modelli tridimensionali 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, normati, fatto salvo quanto previsto all'articolo 68 del codice dei contratti pubblici, a livello nazionale o internazionale e controllati nella loro evoluzione tecnica da organismi indipendenti. Le informazioni prodotte e condivise tra tutti i partecipanti al progetto, alla costruzione e alla gestione dell'intervento, sono fruibili senza che ciò comporti l'utilizzo esclusivo di applicazioni tecnologiche commerciali individuali specifiche.*

ART. 4 Comma 2: *I flussi informativi che riguardano la stazione appaltante e il relativo procedimento si svolgono all'interno di un ambiente di condivisione dei dati, dove avviene la gestione digitale dei processi informativi, esplicitata attraverso un processo di correlazione e di ottimizzazione tra i flussi informativi digitalizzati e i processi decisionali che riguardano il singolo procedimento.*

Il Decreto non definisce in capo a chi debba essere la titolarità dell'ACDat, introduce però due aspetti fondamentali, la gestione e condivisione del dato e la gestione digitale dei processi informativi. Parliamo infatti di **Ambiente di Condivisione Dati**.

A seguito dell'uscita del DM 560/2017, **ANAC** sottopone nel **2018**, a consultazione pubblica, un documento finalizzato all'integrazione delle Linee guida n. 1 – Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria, nel quale riporta:

CAP. 3 Paragrafo 3.2: *La stazione appaltante indica con sufficiente dettaglio, nel Capitolato informativo, tutti i requisiti richiesti per la modellazione che possono essere raggruppati secondo le seguenti macro-categorie:*

- gestione del processo (... , modalità di condivisione e scambio dei dati, caratteristiche dell'ambiente di condivisione dati, ..., ecc.).

CAP. 3 Paragrafo 3.4: *Il Capitolato informativo definisce anche gli aspetti connessi alla proprietà dei dati e alle modalità di condivisione e gestione delle informazioni; le stazioni appaltanti si dotano, per ciascuna delle procedure di gara per le quali si fa ricorso ai metodi e agli strumenti elettronici, di un proprio ambiente di condivisione, come definito dall'articolo 2 del decreto n. 560/2017.*

A differenza del DM 560/2017, ANAC specifica come le stazioni appaltanti debbano adottare un proprio ambiente di condivisione dati, definendone la proprietà dei dati e le modalità per la loro condivisione e gestione. La necessità di creare un proprio database, aggiornarlo/integrarlo e condividerlo nel tempo, con figure e Società differenti, evidenzia come la titolarità dell'ambiente debba essere a capo della stazione appaltante. Nonostante tali indicazioni siano state stralciate nel documento ufficiale, hanno consentito di sviluppare i primi ragionamenti e quesiti sul tema.

Nel dicembre **2018** viene adottata la **ISO 19650**, nelle sue parti 1 ("Concept and principles") e 2 ("Delivery phase of assets"), divenuta norma europea (EN) e nazionale nel corso del 2019. Per l'Italia UNI EN ISO 19650-1 e UNI EN ISO 19650-2:2019, nella cui parte 2 in relazione all'ACDat si riporta:

CAP. 5 Paragrafo 5.1.7: *Il soggetto proponente deve definire (attuare, configurare e sostenere) l'ambiente di condivisione dati (ACDat) della commessa per rispondere ai requisiti generali della commessa e per favorire la produzione collaborativa di informazioni...*

... È fortemente raccomandato che l'ACDat debba essere operativo prima della pubblicazione del bando di gara, in modo che le informazioni possano essere condivise con le organizzazioni che partecipano alla procedura competitiva in modo sicuro...

... Il soggetto proponente può nominare anche una terza parte per l'hosting, la gestione o il supporto dell'ACDat della commessa. In questo caso si raccomanda che sia fatto come conferimento d'incarico separato prima che abbia inizio l'affidamento di qualsiasi altro soggetto incaricato. Oppure il soggetto proponente può anche, in una data successiva incaricare un soggetto incaricato di assumere l'accoglienza, la gestione o il supporto dell'ambiente di condivisione dati di commessa. In entrambi i casi, si raccomanda che il soggetto proponente definisca una specifica dei requisiti funzionali e non funzionali.

La ISO 19650 rafforza il concetto di ACDat specificando che la sua adozione deve avvenire ancor prima della pubblicazione di una gara. Il soggetto proponente (destinatario delle informazioni, committente) deve, quindi, in autonomia o con il supporto di una terza parte, definire il proprio ambiente e garantire che risponda ai requisiti generali della commessa.

Il 13 Maggio 2020 viene pubblicato lo **SCHEMA DI REGOLAMENTO DI ESECUZIONE, ATTUAZIONE E INTEGRAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016, N. 50, RECANTE "CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI"** al cui **Articolo 82 Utilizzo di metodi e strumenti elettronici specifici - Comma 3**, si riprendono i concetti espressi dall'ART.4 Comma 1 e 2 del DM 560/2017.

Commissione BIM

Sottogruppo: Ambiente di Raccolta e Condivisione Dati (ACDat)

Ing. Stefano Rostagno, ing. Simone Lingua

Si considera la commessa aggiudicata da un raggruppamento di professionisti composto da 5 differenti società. 4 si occupano della progettazione delle rispettive discipline, mentre la quinta delle attività di BIM Management/Coordination per conto del raggruppamento (ruolo che non obbligatoriamente deve essere attribuito ad una Società esterna). Di seguito uno schema riguardante la composizione del raggruppamento con le figure BIM delle rispettive società (schema che varia in funzione della complessità e dimensione della commessa).

RAGGRUPPAMENTO DI PROFESSIONISTI

1

Società incaricata
per la verifica dei
processi e modelli



CDE Manager



BIM Manager



BIM Coordinator

1.



BIM Coordinator

2.



BIM Coordinator

N.

2

Società incaricata
per la progettazione
architettonica



BIM Coordinator
ARC



BIM Specialist
1



BIM Specialist
2



BIM Specialist
N.

3

Società incaricata
per la progettazione
strutturale



BIM Coordinator
STR



BIM Specialist
1



BIM Specialist
2



BIM Specialist
N.

4

Società incaricata
per la progettazione
impiantistica



BIM Coordinator
MEP



BIM Specialist
1



BIM Specialist
2



BIM Specialist
N.

5

Società incaricata per
la sicurezza in fase di
progettazione



BIM Coordinator
SIC



BIM Specialist
1



BIM Specialist
2



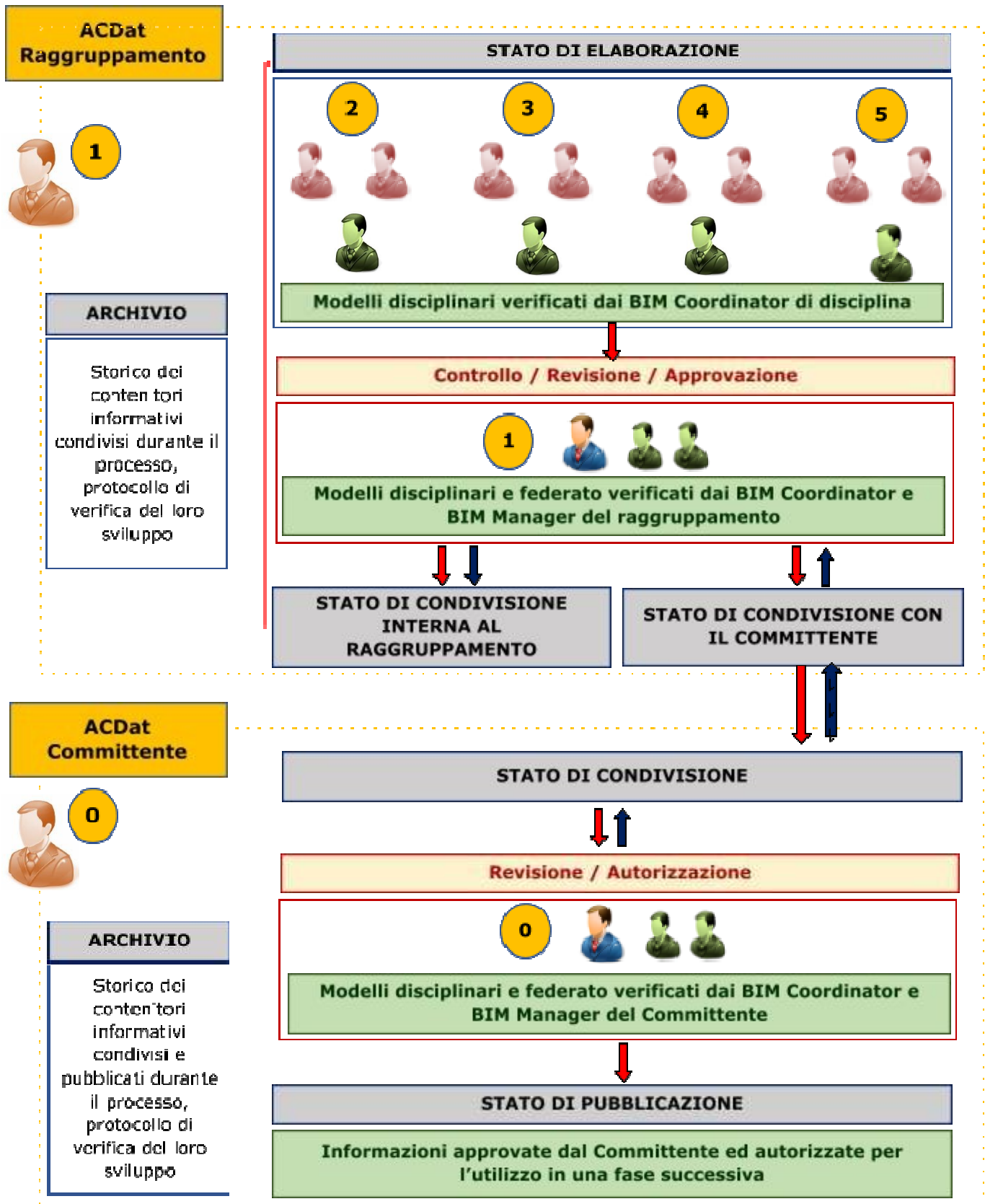
BIM Specialist
N.

Commissione BIM

Sottogruppo: Ambiente di Raccolta e Condivisione Dati (ACDat)

Ing. Stefano Rostagno, ing. Simone Lingua

La commessa è gestita e coordinata tramite l'utilizzo di due Ambienti di Condivisione Dati. Il raggruppamento di professionisti utilizza un proprio ACDat per i processi interni e che non devono essere condivisi con l'esterno, mentre per gli scambi e i flussi che vedono coinvolto il Committente si utilizza l'ACDat messo a disposizione dalla Committenza. Si riporta di seguito uno schema riepilogativo.



5. Considerazioni finali

All'ACDat (o CDE) nel corso degli ultimi anni sono state attribuite differenti definizioni e considerazioni legate alla sua titolarità, è chiaro però che non è esclusivamente una piattaforma di scambio o di archiviazione di documenti, ma come indica la denominazione una piattaforma per la condivisione dei dati. Dati contenuti nei modelli o generati nel corso del processo (progettazione, costruzione, gestione). In questa prospettiva diventa chiaro che il committente pubblico o privato che adotta un proprio ACDat e lo utilizza per gestire l'intero ciclo di vita di tutte le proprie commesse acquisisce un notevole vantaggio. In questo modo, infatti, a livello della singola commessa il committente potrà gestire e monitorare l'evolversi del progetto tenendo traccia di tutte le versioni, le verifiche e approvazioni come di eventi che abbiano rallentato il processo o generato ritardi. A livello di portafoglio potrà invece compiere delle analisi trasversali sui differenti progetti, avendo in memoria tutto l'iter seguito. Questo enorme valore aggiunto non riguarda esclusivamente le stazioni appaltanti, bensì qualsiasi società di progettazione così come impresa di costruzione che se adotta un proprio ambiente di condivisione dati per gestire e monitorare i processi interni può giovare nel tempo dell'utilità del dato strutturato. Al contrario nel caso in cui l'ACDat venisse gestito dall'appaltatore, il committente potrebbe sempre ricaricare sul proprio ambiente documenti e file IFC, recuperando il contenuto dei modelli BIM, ma perderebbe tutto lo storico dei dati di processo e tutte quelle informazioni necessarie per cumulare nel tempo conoscenza e metodi di lavoro sempre più efficienti.

La titolarità di un Ambiente di Condivisione Dati non consente esclusivamente di apprendere e migliorare i propri processi in funzione dei dati, bensì di avere pieno possesso della proprietà dei dati. Ne è un esempio in ambito UK, dove l'utilizzo del CDE è una pratica consolidata ed esiste quindi giurisprudenza in materia, la Sentenza Trant Engineering Ltd/Mott Macdonald Ltd. In questo caso l'esternalizzazione della proprietà dell'ambiente di condivisione dati all'affidatario ha consentito a quest'ultimo di bloccare l'accesso al committente che non ha potuto più disporre di alcun tipo di informazione inerente al progetto.

L'adozione strutturata di un CDE assume una certa importanza: quindi, è fondamentale capire come possono le organizzazioni mantenere un proprio CDE per gestire e monitorare i processi interni e al tempo stesso dialogare con quello della Committenza. Allo stato attuale si verifica un processo manuale di scambio delle informazioni, non vi sono infatti particolari soluzioni di integrazione e allineamento tra strumenti differenti che garantiscano processi più rapidi, il trasferimento e il flusso di informazioni aggiornate senza interruzione e perdita di dati e quindi una doppia gestione delle informazioni. Solo con progetti connessi si possono ottenere processi più veloci e ciclici.