

Basi di conoscenza per i servizi di FM: il ruolo dell'anagrafica immobiliare

La conoscenza dei patrimoni immobiliari può/deve rivestire un ruolo strategico nei processi di impostazione, erogazione e controllo dei servizi di FM. Partendo dalla constatazione che tale assunto è spesso disatteso dalle prassi correnti di affidamento e gestione degli appalti di servizi, l'articolo segnala l'importanza fondamentale dell'anagrafica intesa come sistema e processo organico di approccio per il governo della conoscenza dei patrimoni. Un sistema/processo, questo, strutturato secondo regole e procedure ormai codificate anche a livello di normativa UNI e che - se opportunamente recepito, condiviso e adottato nelle prassi correnti - può incidere sensibilmente sulla qualità delle attività svolte rispettivamente dalle committenze e dagli assuntori dei servizi di FM.

Knowledge fundamentals for FM services: the role of the real estate register

The knowledge of real estate patrimonies can/must play a strategic role in the processes of structuring, supply and control of FM services. Considering that this issue often remains unheard by the standard procedure of services contracts assignment and management, the article highlights the importance of the register considered as system and as organic process of approach for the patrimonies knowledge. This system/process is structured following rules and procedures encoded now also by UNI regulations and which is able to affect considerably the quality of the activities carried out respectively by clients and by suppliers of FM services, if properly shared and implemented in the standard procedures.

Conoscenza & servizi di gestione immobiliare

I processi di acquisizione e organizzazione delle conoscenze e di gestione dei flussi informativi sono fondamentali nell'impostazione e nella conduzione dei servizi di Facility Management.

Come anche l'intero sistema delle norme UNI in materia di manutenzione di patrimoni immobiliari sottolinea, al fine dell'efficiente gestione dei beni edilizi, è fondamentale la messa a punto di un quadro conoscitivo descrittivo delle caratteristiche dimensionali, funzionali e tecniche degli immobili, capace di

crescere con gradualità nel tempo e di recepire informazioni circa lo stato di funzionamento e gli eventi riguardanti spazi e elementi tecnici costituenti gli organismi edilizi.

Tale base conoscitiva per sua natura non può che essere un sistema:

- articolato, in quanto caratterizzato da diverse categorie informative;
- dinamico, in quanto in costante crescita;
- adeguatamente strutturato, in quanto tale da poter recepire e rendere aggregabili, controllabili, coerenti e confrontabili dati disomogenei, provenienti da fonti diverse.

È risaputo che la messa a punto della base di conoscenze è una delle

Cinzia Talamo*

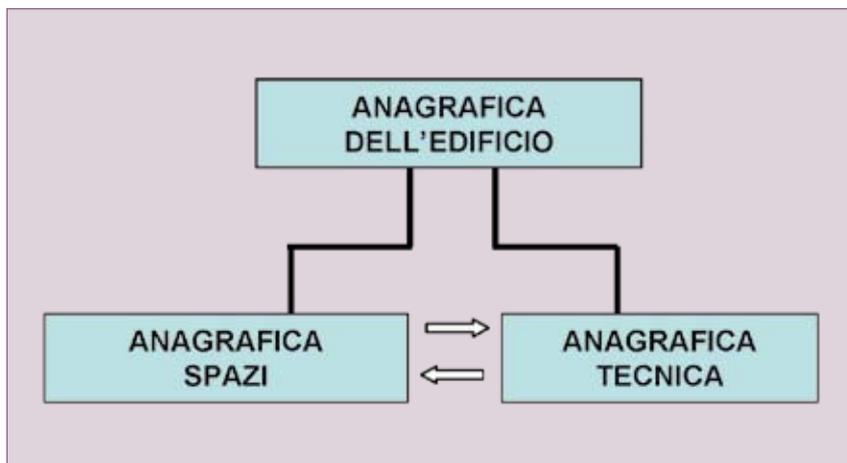


Figura 1- Articolazione dell'anagrafica

operazioni più onerose e complesse nell'impostazione di un servizio di gestione, che rischia forti inefficienze se, come spesso accade, si procede alle diverse attività che presuppongono la raccolta di informazioni in assenza di una preventiva fase istruttoria e di un coordinamento. Sono note e numerose le esperienze non positive di censimenti immobiliari risultati eccessivamente onerosi - nonché difficili da portare a compimento - perché finalizzati a raccogliere quantità eccessive di dati, o poco efficaci perché non orientati all'acquisizione selettiva delle informazioni effettivamente utili per i successivi compiti di gestione; si tratta in genere di operazioni avviate in assenza di un'adeguata fase di preventiva analisi e con carenze nella preliminare predisposizione degli apparati di supporto (schemi di codifica, schede, procedure e istruzioni per il rilevamento, programmi delle ispezioni, ecc.).

In un'altra direzione va ricordato che non sono rare situazioni nelle quali su uno stesso immobile soggetti diversi raccolgono autonomamente informazioni con vari fini, che possono essere non solo censimenti immobiliari, ma anche

altre elaborazioni quali ad esempio due diligence, indagini diagnostiche, analisi energetiche per la certificazione, valutazioni dei rischi, ecc. In assenza di uno schema uniformato per l'identificazione delle diverse componenti spaziali e tecniche dell'edificio, i vari soggetti raccolgono informazioni (spesso in modo ridondante), che sono utilizzate solo per la specifica elaborazione, ma che non vengono poi inserite nella base di conoscenze dell'edificio. Si pensi ad esempio alle indagini che portano a determinare le caratteristiche costitutive di un involucro edilizio al fine della determinazione della classe energetica dell'edificio. Queste informazioni, qualora sia presente uno schema identificativo degli elementi edilizi unificato e una schedatura tecnica, possono essere direttamente inserite nella base conoscitiva, allocandole all'elemento tecnico interessato, insieme a informazioni provenienti da altre fonti, riguardanti ad esempio, lo stato di degrado osservato in un processo di due diligence o in occasione di una indagine diagnostica. L'acquisizione diretta di queste informazioni consente di evitare, in fase di sviluppo del servizio di gestione, dispendiose

attività di ricerca documentale e di indagine conoscitiva.

Lo stesso discorso vale se si considera il passaggio dalla fase di progetto a quella di gestione. Una documentazione di progetto (elaborati grafici, capitolato, computo metrico, ecc.), impostata secondo uno schema di identificazione degli elementi spaziali e tecnici valido anche per la fase di esercizio, può rappresentare direttamente il nucleo di partenza per la costruzione della base conoscitiva del servizio di gestione.

Il sistema anagrafico

Dalle considerazioni finora condotte emergono chiaramente due condizioni fondamentali - e tra loro interconnesse - per l'avvio di un servizio di gestione:

- possedere una base di conoscenze sui singoli immobili, da far gradualmente crescere nel tempo attraverso la raccolta delle informazioni di ritorno dalle attività ispettive e manutentive;
- predisporre un adeguato apparato di supporto al fine di organizzare e ottimizzare la raccolta delle informazioni.

La prima condizione, ossia la presenza di una prima base di conoscenze, rappresenta un nodo cruciale e critico, specie in fase di richiesta dell'offerta del servizio. Vanno a questo proposito ricordate le utili indicazioni contenute nella norma UNI 11136 "Global Service per la manutenzione dei patrimoni immobiliari".

Linee guida, secondo le quali in fase di richiesta di offerta di un servizio in Global Service il committente deve poter fornire ai potenziali assuntori per lo meno un corredo informativo minimo, riguardante almeno informazioni identificative e localizzative degli immobili, informazioni

sugli aspetti funzionali, vincolistici e tecno-tipologici e, infine, basilari dati di consistenza.

La stessa norma suggerisce che, in assenza di un corredo informativo minimo di base, sarebbe opportuno avviare un primo e transitorio Global Service di breve durata (uno o due anni) impostato in un'ottica prettamente sperimentale e finalizzato a una serie di azioni di start up, tra le quali sono prioritarie la costruzione e l'organizzazione di un primo quadro conoscitivo.

Questo dovrà essere realizzato attraverso la "raccolta puntuale e sistematica di tutte le informazioni di base che descrivono compiutamente, sotto il profilo quali-quantitativo, lo stato del patrimonio immobiliare (stato fisico, manutentivo, prestazionale, ecc.)". Sempre secondo la norma, l'acquisizione di questo primo quadro conoscitivo è la condizione preliminare e fondamentale per accedere alla successiva consapevole e congruente definizione da parte del committente dei risultati da conseguire attraverso il Global Service e da parte dei potenziali assuntori dei progetti da porre a base di offerta.

L'insieme di queste considerazioni rende evidente l'importanza strategica della costruzione di un insieme sistematico - supportato da opportuno metodo di classificazione e codifica degli edifici e delle loro componenti tecniche e spaziali - delle informazioni necessarie a descrivere la consistenza e le caratteristiche tecniche degli edifici.

È possibile definire tale insieme come "anagrafica dell'edificio".

Al fine di meglio chiarire il significato di anagrafica dell'edificio devono essere messe in evidenza alcune questioni centrali:

- l'anagrafica recepisce e registra informazioni sugli edifici relativamente all'identificazione, alla loca-

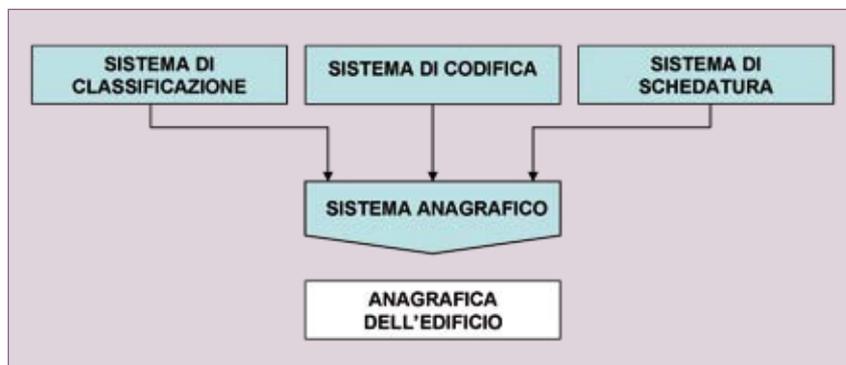


Figura 2 - Il sistema anagrafico

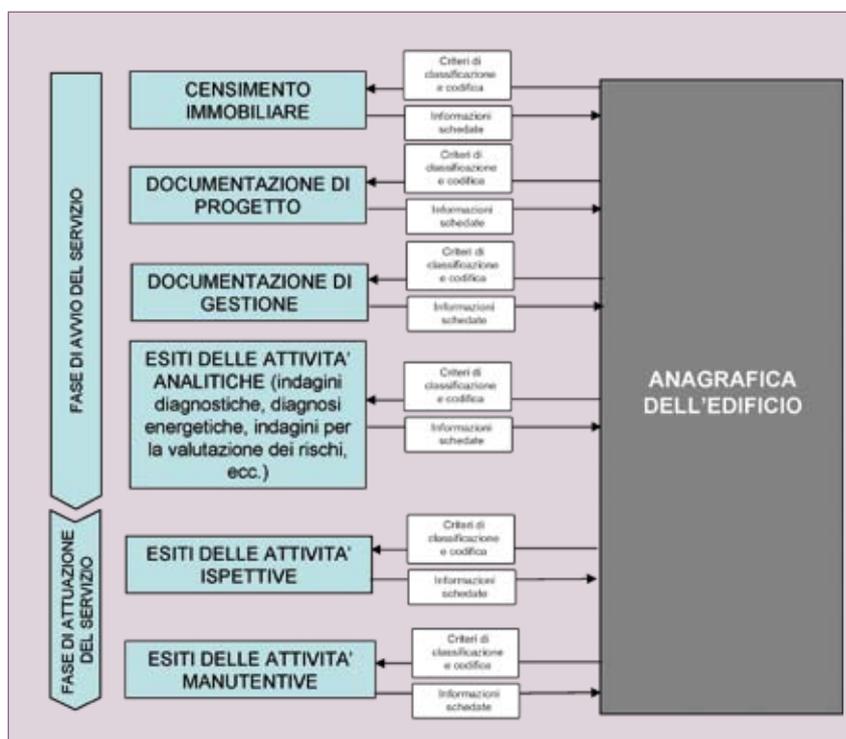


Figura 3 - Anagrafica e fonti delle informazioni

lizzazione, alle destinazioni d'uso, alle dimensioni, alle condizioni giuridiche e amministrative, alle caratteristiche tecnologico-costruttive e prestazionali;

- l'anagrafica è costituita dalle informazioni riguardanti sia spazi, sia elementi tecnici, che devono poter essere tra di loro relazionate (in questo senso è opportuno considerare

l'anagrafica dell'edificio come articolata in un'anagrafica "spaziale" e un'anagrafica "tecnica");

- la struttura dell'anagrafica dipende da quello che si potrebbe chiamare "sistema anagrafico", ossia dal quadro di criteri assunti per l'articolazione, la classificazione e la codifica degli elementi spaziali e tecnici, per le modalità di allocazione delle

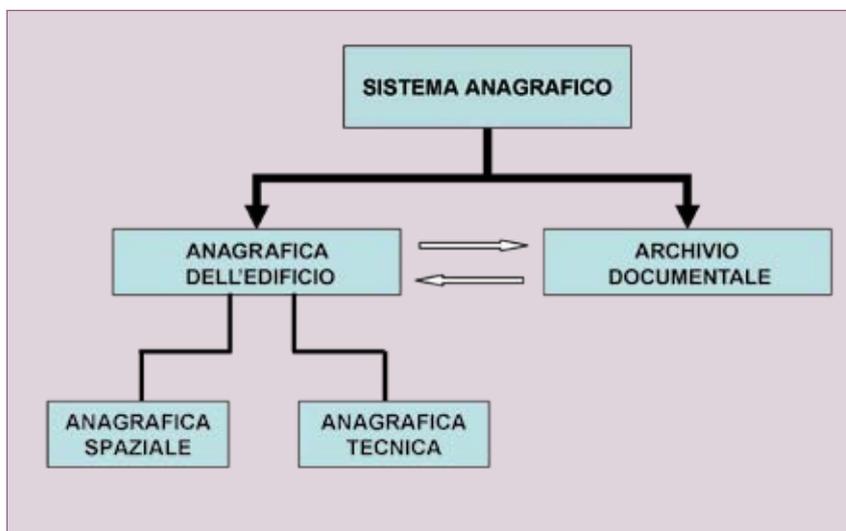


Figura 4 - Anagrafica dell'edificio e archivio documentale

informazioni a tali elementi, per le modalità di raccolta delle informazioni e di interazione tra loro;

▪ l'anagrafica deve essere concepita secondo il principio di gradualità, ossia deve poter crescere nel tempo a partire da un nucleo minimo di informazioni indispensabili, secondo le necessità conoscitive legate alla gestione (caratteristiche degli elementi, loro criticità, tipi di servizi), sia in verticale, inserendo cioè ulteriori livelli di approfondimento, sia in orizzontale, avendo cioè la possibilità di aggiungere nuovi elementi catalogati.

Anagrafica e fonti delle informazioni

Come è possibile evincere dalla disamina di numerosi capitoli tecnici relativi a Global Service di servizi integrati per la manutenzione, esiste la tendenza a considerare la realizzazione dell'anagrafica immediatamente conseguente alla realizzazione di attività di censimento.

A questo proposito vanno fatte alcune precisazioni riguardanti sia i

criteri che le procedure connotanti il rapporto tra anagrafica dell'edificio e fonti delle informazioni.

Il censimento degli immobili riguarda sicuramente una fonte prioritaria per l'acquisizione delle informazioni per l'anagrafica, ma non l'unica. Questa considerazione si completa introducendo due assunti: uno riguarda il fatto che il censimento non rappresenta necessariamente l'azione di start up per la realizzazione dell'anagrafica; l'altro è riconducibile ad un principio di gradualità nella crescita dell'anagrafica (già richiamato in precedenza).

Preliminarmente allo sviluppo del censimento dovrebbe essere svolta l'attività di audit documentale, da non ridurre - come invece si evince dall'analisi di numerosi capitoli di servizi - alla mera acquisizione da parte dell'assuntore di documenti in possesso della stazione appaltante; si tratta viceversa di un'attività tesa a ricercare, censire e a raccogliere i diversi documenti, provenienti sia dalla fase progettuale che da quella di esercizio (elaborati progettuali, autorizzazioni,

certificazioni, relazioni tecniche, disegni as built, verbali di collaudo, ecc.), contenenti informazioni utili a descrivere caratteristiche quantitative e qualitative dell'immobile, eventi significativi, stato di conservazione e di adeguamento, ecc. L'analisi della documentazione disponibile è assai importante al fine di trarre indicazioni utili su come impostare le attività di censimento, in quanto rende possibile la costruzione del quadro delle informazioni già disponibili, di quelle da verificare attraverso il rilievo sul campo e di quelle assenti e se necessario, da acquisire. Naturalmente quest'attività consente anche, parallelamente, di costruire un quadro di eventuali carenze nel quadro autorizzativo e/o di verificare la presenza di scadenze (adempimenti previsti o documenti oggetto di rinnovo).

Il censimento deve quindi seguire all'analisi documentale, ponendosi l'obiettivo di realizzare la prima base di conoscenza attraverso l'acquisizione delle informazioni, non estraibili dalla documentazione presente, e prioritarie per la costruzione dell'anagrafica, da far poi crescere nel tempo, attraverso il contributo di altre fonti informative. In questo modo è possibile razionalizzare l'attività di censimento, cercando di ridurre al massimo le onerose operazioni sul campo.

Va inoltre fatta una ulteriore precisazione sull'audit documentale, qualora considerato all'interno dell'attività di costruzione dell'anagrafica. Una volta raccolti e analizzati i documenti, riguardanti gli edifici nel loro ciclo di vita, è opportuno procedere alla loro catalogazione, conservazione e gestione all'interno di archivi, predisponendo una cosiddetta "data room".

Concepire congiuntamente archivio documentale e anagrafe dell'edificio attiva diverse utili sinergie:

- in primo luogo permette di razionalizzare e rendere più efficienti le operazioni di rilievo, ricerca e archiviazione documentale che seguiranno nel tempo;

- in secondo luogo l'assunzione di unico sistema di codifica anagrafica consente di catalogare e organizzare i documenti in modo coerente rispetto al quadro generale delle informazioni che riguardano gli immobili;

- in terzo luogo la realizzazione di relazioni tra codici dei documenti, codici degli spazi e codici degli elementi tecnici consente di riferire alle diverse parti dell'edificio (spazi o elementi tecnici) informazioni utili alla gestione, avendole "mappate" all'interno di documenti rintracciabili e rese immediatamente localizzabili.

Queste considerazioni portano ad affermare che nel processo di predisposizione dell'anagrafica un'attività preliminare di grande importanza consiste nella acquisizione di un criterio di classificazione e codifica delle entità spaziali, tecniche e documentali e nella messa a punto di un sistema di schedatura atto a raccogliere le informazioni provenienti dalle varie fonti. Tale sistema di schedatura rappresenta l'elencazione dei dati da recuperare, specificati per forma e per contenuti, che andranno poi allocati alle diverse entità codificate.

Gli elementi-base per l'impostazione dell'anagrafica

Il sistema di articolazione dell'organismo edilizio

Nella predisposizione di un'anagrafica, assumere un unico sistema di articolazione dell'organismo

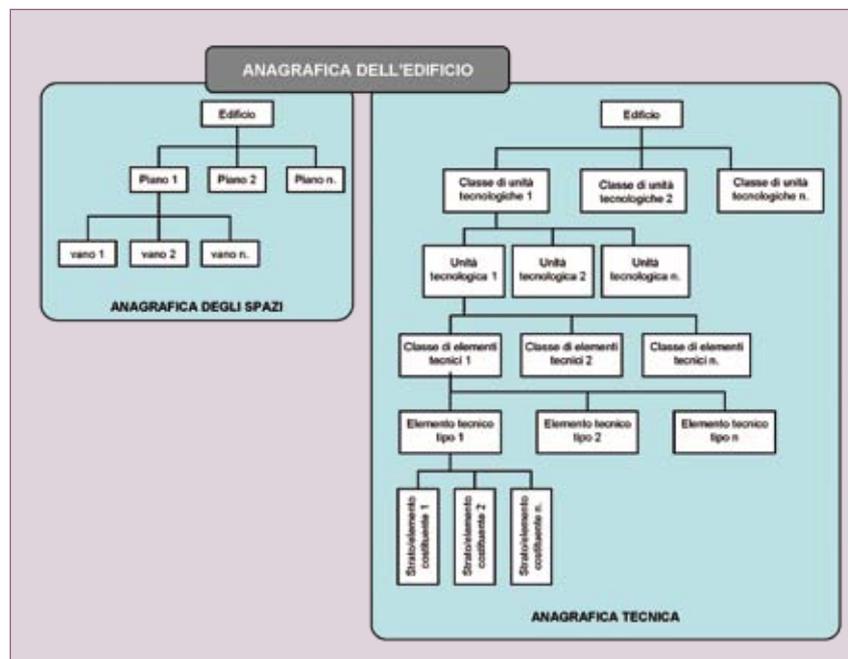


Figura 5 - Struttura sistemica dell'anagrafica spaziale e dell'anagrafica tecnica

edilizio è fondamentale per individuare in modo univoco tutti gli spazi e gli elementi tecnici che lo realizzano.

Nella pratica corrente si va consolidando l'uso di assumere come schema logico, per la rappresentazione dell'organismo edilizio, una struttura gerarchica aperta, ossia una struttura ad albero che parte da un livello di massima aggregazione per articolarsi in connessi livelli sottostanti, ciascuno dotato di un grado di complessità inferiore, fino potenzialmente a giungere agli elementi semplici non ulteriormente articolabili. In questa direzione, in diversi recenti capitoli di servizi, nella parte relativa alla realizzazione dell'anagrafica, si fa richiesta di assumere come criterio di riferimento lo schema di classificazione del sistema tecnologico proposto dalla norma UNI 8290.

La logica a gerarchia aperta è applicabile sia agli spazi che agli

elementi tecnici e presenta molteplici vantaggi rispetto ai compiti conoscitivi connessi con i servizi di gestione, in quanto consente:

- di allocare le informazioni a diversi livelli gerarchici;
- di articolare ed estendere la gerarchia ad ulteriori livelli, se necessario;
- di poter aggregare le informazioni rispetto a diversi livelli gerarchici (per classi di elementi tecnici, per tipologie di elementi tecnici, per tipologie di spazi, ecc.).

Assumere uno schema gerarchico significa quindi, in ultima analisi, definire le modalità di articolazione e di relazione delle entità spaziali e tecniche che costituiscono l'organismo edilizio.

Il sistema di codifica

Una volta assunto lo schema gerarchico, all'interno di un processo di sviluppo dell'anagrafica è necessario predisporre un sistema di

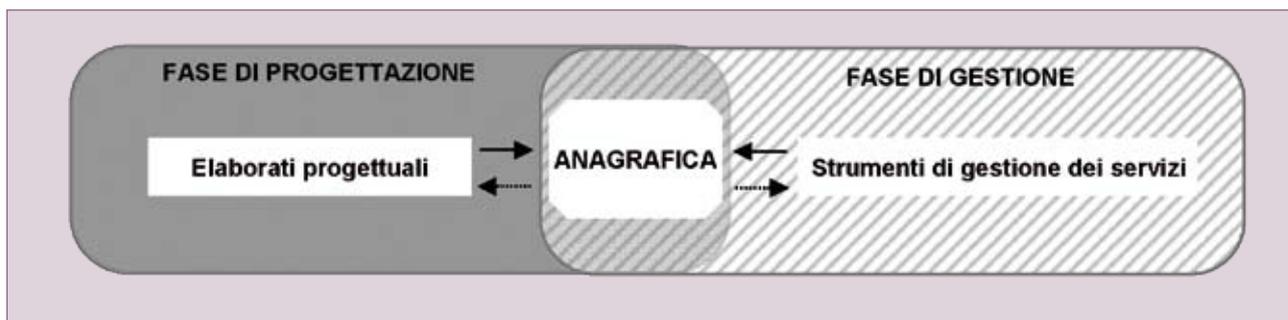


Figura 6 - L'anagrafica tra fase di progettazione e fase di gestione

individuazione delle diverse entità attraverso l'attribuzione di un codice univoco di riconoscimento.

Nella prassi corrente molteplici sono le modalità di predisposizione del codice, in relazione ad aspetti quali, ad esempio, la presenza di codici di riconoscimento preesistenti alla realizzazione dell'anagrafica, le modalità di gestione, il tipo di elementi, l'articolazione spaziale dell'edificio, ecc.

In termini di criteri generali si può comunque affermare che il codice dovrebbe:

- portare all'individuazione univoca di ciascuna entità spaziale e tecnica;
- risultare il più possibile "parlante", ossia esplicito rispetto al tipo di entità e al livello di articolazione;
- essere coerente con il criterio di articolazione gerarchica assunto.

A titolo esplicativo è possibile riportare un esempio - estraibile da una serie di studi e sperimentazioni sul tema delle anagrafiche immobiliari attualmente in corso presso il Politecnico di Milano - di attuabili criteri di formulazione di codici identificativi dei documenti, degli spazi e delle entità tecniche.

Il sistema di schedatura

Il passaggio successivo, nell'impostazione dell'anagrafica, è la predisposizione di un sistema di schedatura, ossia di una serie di

schede che specificano, per categorie omogenee di dati, il tipo di informazioni da acquisire.

La costruzione dell'apparato di schedatura deve seguire ad un'attenta attività di analisi e di progettazione del quadro conoscitivo d'insieme. Anche se non saranno immediatamente compilate tutte le diverse tipologie di schede o se, come è probabile e opportuno, di queste verranno compilate in un primo tempo solo delle parti, è utile, prima di avviare la raccolta delle informazioni, possedere un quadro complessivo, il più organico possibile, di tutti i dati ritenuti necessari, del loro utilizzo e della loro collocazione. In questo modo è possibile perseguire almeno tre finalità: in primo luogo evitare problemi sia di carenza che di sovrapposizione dei dati; in secondo luogo verificare che complessivamente tutte le informazioni necessarie allo svolgimento delle attività gestionali siano contemplate; infine operare secondo logiche di gradualità, definendo un ordine di priorità nella raccolta dei dati nel tempo.

Come già affermato per i criteri di definizione dei codici, anche per la costruzione del sistema di schedatura le condizioni contestuali possono determinare variazioni, soprattutto nel livello di definizione delle informazioni di base e di approfondimento da acquisire.

In ogni caso, un contributo importante alla definizione del quadro di schedatura è estraibile dalle norme UNI 10874 e UNI 10951. Le due norme, in modo coerente e coordinato, tracciano il quadro delle possibili informazioni da acquisire per la conoscenza e lo sviluppo delle attività gestionali sui patrimoni immobiliari.

In Tabella 1 è riportato un quadro sinottico, estrapolato dalle due norme UNI, che riassume il quadro complessivo delle informazioni che potrebbero essere raccolte per la costruzione di un'anagrafica finalizzata alla gestione dei servizi tecnici; è evidente che nelle diverse situazioni gestionali non tutte le informazioni riportate saranno necessarie e/o reperibili.

Le informazioni, raccolte secondo le indicazioni contenute nelle schede e allocate secondo il sistema di classificazione e di codifica alle diverse entità spaziali ed tecniche, vanno progressivamente a costituire l'anagrafica.

Anagrafica e sistema informativo

Le modalità di archiviazione, allocazione e successivo trattamento delle informazioni dipendono dalla scelta fatta circa la gestione dell'anagrafica in relazione allo sviluppo di un sistema informativo per la gestione

Tabella 1- Quadro sinottico delle possibili informazioni necessarie per la costruzione di una base anagrafica, desunto dalla normativa UNI

Scheda	Obiettivo	Contenuti informativi
Scheda identificativa del bene immobile	Raccogliere informazioni necessarie a descrivere il bene immobile nelle sue caratteristiche generali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dati localizzativi: coordinate territoriali e di localizzazione nell'insediamento immobiliare; ▪ dati dimensionali: volume lordo fuori terra ed entro terra, superficie lorda coperta, superfici lorde e nette di piano, numero dei posti-macchina e superficie percentuale dei parcheggi, ecc; ▪ dati funzionali: destinazioni d'uso del bene immobile e delle sue parti, principali attività e modalità d'uso; requisiti d'uso; ecc. ▪ dati giuridico - normativo: vincoli edilizi e urbanistici, servitù, ecc.
Schede tecniche	Fornire dati tecnici e identificativi relativamente alle diverse classi di elementi tecnici e ai vari componenti censiti nell'edificio (le schede tecniche possono contenere informazioni corredate da disegni e schemi grafici)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ identificazione di aziende produttrici e installatrici e commerciale del prodotto e/o riferimento alle specifiche voci contenute nel capitolato di progetto (quando reperibile); ▪ modalità di posa/installazione; ▪ modalità di assemblaggio/disassemblaggio; ▪ descrizione delle modalità e schemi di funzionamento; ▪ ispezionabilità, ossia modalità di accesso all'elemento e dispositivi atti a favorirla; ▪ le specifiche di prestazione relative alle prestazioni tecnologiche e ambientali richieste a ciascuna unità funzionale o elemento tecnico nel ciclo di vita, con indicazione delle soglie minime ammissibili di accettazione delle prestazioni; ▪ le prevedibili dinamiche trasformative delle prestazioni, nel ciclo di vita, con e senza manutenzione periodica; ▪ la valutazione della criticità dell'elemento; ▪ prescrizioni relative ai controlli della conformità delle prestazioni tecnologiche e ambientali; ▪ prescrizioni relative a controlli e verifiche richieste dalla normativa vigente; ▪ prescrizioni relative ai controlli dei rischi per la sicurezza, collegati al funzionamento dell'unità, alle attività connesse alla sua manutenzione e infine alla sua dismissione; ▪ indicazioni relative ad eventuali emissioni di sostanze tossico-nocive derivanti da anomalie o guasti che possono prodursi durante e alla fine del ciclo di vita dell'unità funzionale e dell'elemento tecnico.
Scheda diagnostica	Descrivere i fenomeni di degrado ed elencare le tipologie di guasti più probabili individuabili a carico degli elementi tecnici e dei componenti censiti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ casistica dei processi di degrado; ▪ casistica delle avarie rilevabili più probabili; ▪ per ciascuna avaria censita, descrizione dei modi di guasto, dei metodi dell'indagine diagnostica applicabili (a vista, con prove strumentali distruttive e non), delle manifestazioni (quando presenti) dell'avvicinamento allo stato di avaria, delle possibili cause, degli ipotizzabili tempi di accadimento; ▪ ad integrazione, laddove possibile, indicazioni del grado di criticità di ogni guasto individuato in relazione alla funzione coinvolta, al rischio di propagazione dei guasti, alla probabilità di accadimento, alla frequenza del suo verificarsi, alla probabilità di identificazione del guasto e ai costi diretti e indiretti implicati.
	Descrivere i fenomeni di degrado ed elencare le tipologie di guasti rilevati, a seguito di ispezione, a carico degli elementi tecnici e dei componenti censiti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ descrizione dei fenomeni di degrado rilevati (tipologia, localizzazione, estensione, cause, effetti); ▪ descrizione dei guasti rilevati (tipologia, localizzazione, estensione, cause, effetti); ▪ indicazioni del grado di criticità dei degrading e dei guasti rilevati in relazione alla funzione coinvolta, al rischio di propagazione dei guasti, alla probabilità di accadimento, alla frequenza del suo verificarsi, alla probabilità di identificazione del guasto e ai costi diretti e indiretti implicati.

<p>Schede di intervento</p>	<p>In relazione ai fenomeni di degrado e alle possibili avarie censiti, riportare la descrizione degli interventi correttivi e preventivi più opportuni con indicazioni relative alle modalità di intervento e alle risorse necessarie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ per ciascun tipo di degrado e guasto individuato: descrizione interventi; ▪ per ciascuno degli interventi individuati: indicazioni sulle modalità operative di svolgimento delle attività di sopralluogo, monitoraggio e ispezione con descrizione delle operazioni, dei metodi, degli strumenti, dell'oggetto del controllo, dei criteri di valutazione e dei parametri di controllo, delle frequenze; ▪ indicazioni sulle modalità operative di svolgimento degli interventi con descrizione delle operazioni e delle frequenze; ▪ indicazioni su condizioni ambientali limite accettabili per l'esecuzione; ▪ indicazioni sui disturbi prodotti (rumori, polveri, ecc.); ▪ descrizione dell'area di intervento (superficie occupata per attrezzature e operatività, modalità di segnalazione e prescrizioni per l'eventuale perimetrazione e protezione dell'area di intervento, ecc.); ▪ indicazione dei tempi medi di manutenzione attiva, ossia del tempo durante il quale viene effettuata la manutenzione, sia manualmente che automaticamente, su un'entità, con esclusione dei ritardi logistici; ▪ indicazione dei costi previsti, in riferimento al costo complessivo dell'intervento a corpo (comprensivo o meno dei costi amministrativi), al costo medio riferito al mq o al costo analitico articolato nelle diverse voci di spesa (manodopera, mezzi, materiali di sostituzione, energia, ecc.); ▪ indicazione dei rischi connessi con le attività (se esiste, riferimento al documento valutazione rischi); ▪ prescrizioni per l'esecuzione delle attività in sicurezza (se esiste, riferimento al fascicolo dell'opera); ▪ indicazioni su specializzazione richiesta a imprese o numero degli operatori e qualifica, mezzi d'opera, materiali, fonti di energia, durata media prevista per l'intervento; ▪ indicazioni eventuali su centri di assistenza, operatori specializzati, fornitori di materiali per sostituzioni; ▪ elencazione dei fattori (check-list di controllo), dei modi, dei criteri e dei parametri di controllo delle attività; ▪ indicazione delle informazioni (contenuti, forma e ricevente) che devono essere trasmesse a seguito dell'intervento (oggetto dell'intervento, modalità di esecuzione, informazioni relative a durata degli interventi, data di inizio e di conclusione, costi analitici e/o sintetici e/o indici di costo, ecc.).
<p>Schede normative</p>	<p>Indicare le attività necessarie ad adempiere alle prescrizioni di legge in materia di conduzione tecnica e manutenzione di un bene immobile</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ riferimenti normativi; ▪ responsabile dello svolgimento delle attività previste dal dettato normativo; ▪ eventuali certificazioni, autorizzazioni, concessioni, collaudi relativi all'edificio e alle sue pertinenze; ▪ certificazioni di legge da rinnovare periodicamente relative all'edificio e alle attività che vi si svolgono; ▪ attestazioni di conformità a norma; ▪ autorizzazioni periodiche relative a unità funzionali o elementi tecnici (ascensori, ecc.), compresa la registrazione delle eventuali visite di verifica dell'organo di controllo.
<p>Schede cliniche</p>	<p>Consentire, per ogni unità funzionale ed elemento tecnico, la registrazione puntuale delle "informazioni di ritorno" relative a ispezioni, interventi manutentivi, programmati e non eseguiti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dati relativi agli interventi manutentivi subiti (interventi riparativi, interventi programmati preventivi): tipologia, data di effettuazione, modalità di esecuzione, lavorazioni; ▪ riferimento alla causa; ▪ strategia manutentiva adottata (su chiamata, in emergenza, programmata preventiva, programmata su condizione, di opportunità); ▪ tempi (previsti ed impiegati, data inizio e chiusura); ▪ risorse operative; ▪ costi (previsti e sostenuti).

immobiliare. Sono possibili diversi casi, ma per tutti vale il principio che l'anagrafica, con la sua struttura e i suoi dati acquisiti, rappresenta la base informativa imprescindibile per lo sviluppo di qualsiasi processo gestionale. Per sintesi, è possibile ricondurre la casistica a quattro situazioni paradigmatiche:

- la bassa consistenza e la scarsa complessità dei manufatti gestiti non induce all'acquisizione di un vero e proprio sistema informativo; in questo caso, al fine di realizzare e aggiornare in modo adeguato l'anagrafica, i dati acquisiti dovrebbero essere raccolti e mantenuti all'interno delle schede, ciascuna rintracciabile e gestibile perché connessa con l'entità spaziale o tecnica codificata e interessata dai dati raccolti;

- la gestione avviene in assenza di un sistema informativo, ma è in previsione per il futuro di dotarsene; in questo caso è assai importante, al fine di non perdere importanti informazioni di ritorno provenienti dalle attività gestionali, progettare, realizzare e aggiornare da subito un'anagrafica da trasferire in un secondo tempo nel sistema informativo (se il sistema informativo sarà all'interno di un nuovo contratto di servizi, la struttura dell'anagrafica e le modalità di assunzione e trasferimento delle informazioni già in possesso dovranno essere adeguatamente assunte, descritte e richieste nel capitolato tecnico);

- si intende sviluppare un sistema informativo "in house" in modo da realizzare una piattaforma pienamente coerente con le modalità gestionali dell'organizzazione; in questo caso l'analisi delle esigenze gestionali e la conseguente definizione della struttura e degli strumenti dell'anagrafica assume il ruolo basilare di partenza per orientare la realizzazione del sistema informativo;

- si richiede un servizio di gestione e all'interno di questo si prescrive l'acquisizione e l'implementazione di un sistema informativo.

Riguardo in particolare a quest'ultimo caso, l'analisi delle esigenze gestionali e la conseguente definizione della struttura e degli strumenti dell'anagrafica sono fondamentali per orientare la selezione del sistema informativo e per indicare, all'interno del capitolato, le modalità di implementazione. Rispetto a questa situazione, è frequente trovare, all'interno dei capitolati due diverse posizioni. In alcune situazioni la committenza, sulla base di un'analisi del proprio modus operandi, descrive gli elementi che devono essere censiti, arrivando in alcuni - non numerosi - casi anche a dettagliare le informazioni minime di base da acquisire come start up e quelle da implementare nel tempo. Altre situazioni sono invece caratterizzate dal demandare all'assuntore, sulla base delle proprie competenze ed esperienze, la proposta dell'organizzazione dell'anagrafica e del suo grado di approfondimento, in relazione ai servizi oggetto dell'appalto e alle specifiche esigenze della committenza. In questo caso, se da una parte giustamente si sfruttano conoscenze e competenze dell'assuntore riguardanti la gestione delle informazioni, spesso non possedute dalla committenza, dall'altra esiste un rischio qualora non si operi in una logica di effettiva partnership e la committenza non metta in campo - eventualmente anche ricorrendo a consulenze esterne - un'adeguata capacità di interloquire, esprimendo i propri bisogni ed orientamenti. In questo caso il rischio è che l'anagrafica predisposta non sia pienamente coerente con la specificità del patrimonio immobiliare e con le esigenze gestionali presenti e future, risultando viceversa condizionata

fondamentalmente dal modus operandi dell'assuntore. Quest'ultima eventualità comporta, nel momento della conclusione del periodo di fornitura del servizio e della presa in carico da parte di un nuovo assuntore, il rischio di non potere utilizzare a pieno le informazioni raccolte o, ancor peggio, di dover rivedere pesantemente l'impostazione dell'anagrafica.

In tutti i casi descritti deve essere chiara l'importanza di predisporre un'anagrafica - dotata nella sua struttura di adeguati livelli di flessibilità e di capacità di crescere con gradualità - che una volta impostata e a regime dovrebbe rimanere sempre valida e appartenere alla proprietà dell'immobile. Sarà quindi la proprietà che trasferirà la base conoscitiva agli assuntori dei servizi che nel tempo si potranno susseguire e che avranno così modo di conoscere le caratteristiche dei beni gestiti e allo stesso tempo il compito di ampliarla e aggiornarla.

Anagrafica e fasi di progettazione/gestione

La costruzione dell'anagrafica potrebbe risultare estremamente facilitata qualora in fase di progettazione di nuovi edifici o di interventi di ristrutturazione e/o riqualificazione l'intera documentazione di progetto fosse organizzata in relazione ad un sistema di classificazione e di codifica propedeutico alla realizzazione di un'anagrafica.

È questa una strategia seguita in via sperimentale dall'Area Tecnica Edilizia del Politecnico di Milano nell'attuale progetto di ristrutturazione di una serie di residenze universitarie, per le quali è di recente stato pubblicato il bando di gara per la relativa costruzione e gestione.

Per procedere in questa direzione è necessario che in sede preliminare alla progettazione siano individuati in termini orientativi gli strumenti e le modalità di gestione (ad esempio la struttura e l'articolazione del piano di manutenzione, le modalità di space management, ecc.).

È necessario quindi che la struttura che si occupa di progettazione e quella deputata alla gestione si confrontino al fine di definire modalità di articolazione dell'organismo edilizio e di codifica delle sue componenti da assumere come base sia per l'elaborazione della documentazione di progetto, sia per l'organizzazione dei documenti di gestione.

Ciò comporta, una volta assunto il sistema di classificazione e di codifica, predisporre tutti gli elaborati (disegni alle diverse scale, computo metrico estimativo, capitolato speciale, relazioni tecniche, ecc.) in modo che gli spazi e gli elementi tecnici siano univocamente identificati e codificati. Tale procedura consente di:

- effettuare verifiche di completezza e di coerenza sui contenuti degli elaborati;
- organizzare da subito un primo archivio documentale con le opportune catalogazioni ed eventualmente tracciare il riferimento alle parti dell'edificio interessate;
- avviare da subito l'attività di schedatura;
- predisporre già in sede di progetto esecutivo una serie di documenti (manuale e programma di manutenzione, piano della sicurezza, ecc.) tra di loro congruenti e uniformati;
- in fase di realizzazione, guidare sia l'aggiornamento degli elaborati con la produzione di documenti as built, sia la catalogazione e il riferimento alle parti d'opera interessate dei documenti acquisiti

(documentazione dei fornitori, relazioni tecniche, collaudi, ecc.). La tracciabilità delle informazioni ottenibile consente di conseguenza di costruire da subito, e in modo pressochè automatico, una prima base anagrafica che potrà direttamente essere acquisita dal gestore e aggiornata nel tempo.

Prospettive di lavoro

Il tema della gestione dei flussi informativi nei processi di gestione è fondamentale, ma, se si analizza e confronta gran parte dei capitolati di servizi, appare evidente come numerose committenze tardino ancora a riconoscere nella questione dell'anagrafica un nodo importante.

Impostare un sistema anagrafico adeguato alla natura del patrimonio da gestire e al tipo di servizi deve essere una attività che vede consapevolmente coinvolta la committenza, che dovrà anche essere attenta nel richiedere e controllare lo sviluppo e l'aggiornamento costante dell'anagrafica.

Nell'attuale scenario dei servizi di gestione appaiono essere presenti diversi modi di operare, ma non emerge una linea unitaria di comportamento; allo stesso modo nel quadro delle norme UNI in materia di servizi di manutenzione, benchè praticamente tutte le norme affrontino il tema dell'anagrafica e della gestione delle informazioni, non esiste una norma specificamente dedicata a tracciare linee guida per lo sviluppo dell'anagrafica immobiliare. È quindi auspicabile per l'immediato futuro la messa in comune e il confronto di molteplici esperienze al fine di ricavare un quadro di buone prassi grazie al quale evincere linee di comportamento condivise, anche successivamente sistematizzate e

codificate attraverso l'elaborazione di apposite linee guida tecnico-normative raccomandative.

Riferimenti normativi

UNI 8290-1:1981, *Edilizia residenziale. Sistema tecnologico. Classificazione e terminologia*;

UNI 10604:1997, *Criteri di progettazione, gestione e controllo dei servizi di manutenzione di immobili*;

UNI 10831-1/2:1999, *Documentazione ed informazioni di base per il servizio di manutenzione da produrre per i progetti dichiarati eseguibili ed eseguiti. Struttura, contenuti e livelli della documentazione*;

UNI 10874:2000, *Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione*;

UNI 10951:2001, *Sistemi informativi per la gestione della manutenzione dei patrimoni immobiliari. Linee guida*;

UNI 11136:2004, *Global Service per la manutenzione dei patrimoni immobiliari - Linee guida*.

*Docente Politecnico di Milano, Coordinatrice Laboratorio Formazione Terotec, Componente Comitato Scientifico "FMI"