

FOCUS



Il piano di manutenzione dell'opera: nuovi scenari

Lo stato dell'arte alla luce dei nuovi Codice appalti e CAM edilizia

DI NUNZIA COPPOLA*

La cultura del *Facility Management* di derivazione americana è ormai presente da anni e recepita nelle normative italiane e nella prassi progettuale dei beni pubblici, in cui a un dato momento, sulla spinta anche delle direttive comunitarie, si è assistito al sorgere di articoli di legge, nelle varie emanazioni del Codice degli appalti, nonché di norme specifiche volte a consolidare l'**approccio manutentivo sostenibile ed ecologico** ormai indissolubilmente legato alla progettazione, all'esecuzione, alla gestione e al fine vita dell'opera.

IL PIANO DI MANUTENZIONE NEL DLGS 31 MARZO 2023 N. 36 - "NUOVO CODICE APPALTI"

Il piano di manutenzione dell'opera a oggi entra a pieno titolo tra gli elaborati obbligatori previsti dal nuovo Codice appalti con le prime indicazioni definite sin dal "PFTE", il progetto di fattibilità tecnico-economica [1], det-

tagliato in fase di progettazione esecutiva [2] in relazione anche al ciclo di vita dell'opera stessa e, infine, aggiornato in fase di collaudo e verifica [3]. La redazione del piano, sin dal progetto di fattibilità tecnico economica, risulta di fondamentale importanza, soprattutto in questa fase storica in cui le PA sono impegnate con i fondi PNRR e alle prese con scadenze pressanti e adempimenti puntuali. Il piano di manutenzione **valorizza gli schemi di economia circolare e i requisiti ambientali** nella scelta di materiali e componenti, rappresenta una progettazione rinnovata per contenuti e metodologia e, nella disciplina per l'attuazione del PNRR, **favorisce elementi qualificativi di sostenibilità dell'opera stessa**, secondo una coerente filiera concettuale, **lungo l'intero ciclo di vita**. La normativa richiede che vengano individuati i requisiti e le prestazioni dell'opera in corso di progettazione affinché tali caratteristiche possano essere stimate e garantite e vengano precisati puntualmente i requisiti prestazionali e i controlli previsti dai criteri ambientali minimi [4]. La complessità

dei dati da gestire nel piano di manutenzione richiede il ricorso fondamentale a **sistemi informativi che perseguano i seguenti obiettivi**: restituire lo stato aggiornato di consistenza e di conservazione dell'opera; registrare la storia prestazionale e manutentiva nel tempo; elaborare le informazioni per il supporto alle decisioni strategiche; elaborare le informazioni per il supporto alle decisioni strategiche in relazione anche al ciclo di vita dell'opera. Tali sistemi informativi digitali assicurano la possibilità di compiere una **scomposizione dell'opera in singoli componenti oggetto di manutenzione** attraverso un processo gerarchico di successiva suddivisione su più livelli di dettaglio, il che assicura:

- **gestibilità**: dotazione di procedure e istruzioni operative per l'utilizzo, la verifica del corretto funzionamento e la manutenzione del sistema;
- **aggiornabilità**: possibilità di ampliamento e modifica del sistema in termini di struttura, strumenti e tipologia dei dati per l'adeguamento a nuove esigenze e/o a nuove situazioni gestionali;

- **integrabilità**: possibilità di ampliamento di interazione con informazioni ed elaborazioni gestite da sistemi informativi dedicati ad altre aree di operatività e capacità di gestire e mettere in relazione dati archiviati in formati diversi di tipo testuale, grafico, audiovisivo, fotografico;
- **coerenza**: garanzia di mantenimento della coerenza delle informazioni a seguito di attività di aggiornamento;
- **sicurezza**: dotazione di procedure atte a proteggere l'integrità dei dati e a gestire l'accesso controllato delle informazioni.

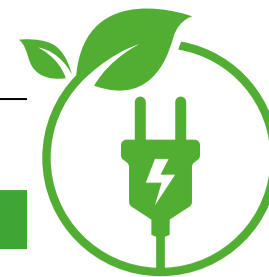
IL PIANO DI MANUTENZIONE NEL DECRETO MITE N. 256 DEL 23 GIUGNO 2022 - "NUOVO CAM EDILIZIA"

Il nuovo CAM edilizia ha apportato notevoli approfondimenti in merito al piano di manutenzione dell'opera, richiamato al criterio 2.4.13, chiarendo che lo stesso piano, oltre ai contenuti esplicitati dal Dlgs 31 marzo 2023 n. 36, ha come obiettivo la **verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimen-**

to alle prestazioni ambientali [5] di tutti i criteri contenuti nel decreto. Il richiamo alle prestazioni ambientali del piano di manutenzione si esplicita anche nell'indicazione di elaborati specifici e aggiuntivi rispetto a quelli indicati dal nuovo Codice appalti [6]; nel dettaglio viene richiesta l'elaborazione di un:

- **programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio**, che specifichi i parametri da misurare in base al contesto ambientale in cui si trova l'edificio stesso;
- **piano di gestione e irrigazione delle aree verdi**;
- **piano di fine vita**, in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edili e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati.

Il **programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna** organizza metodiche e strumentazioni per rilevare le principali sostanze inquinanti presenti in un ambiente *indoor*, con le rispettive concentrazioni e i rischi per la salute e il benessere delle persone esposte nel lungo periodo. Nel caso in cui le concentrazioni risultino eccessive, il programma di monitoraggio e controllo dovrà essere corredato di opportune misure correttive. Lo strumento ha come fine **individuare la presenza di agenti inquinanti** e le relative concentrazioni attraverso controlli e "rilievi" periodici e **pianificare eventualmente le procedure da eseguire per contenerli** e ristabilizzare le con-



centrazioni nei limiti fissati dalla normativa vigente. Il processo di redazione dell'elaborato segue le seguenti fasi operative:

- **misura e controllo della qualità dell'aria attraverso campionamenti e rilevatori specifici;**
- **creazione di un archivio di sostanze inquinanti raggruppate per agenti (chimici, fisici, biologici);**
- **redazione di schede informative per le singole sostanze inquinanti.**

Il **piano di gestione e irrigazione delle aree verdi** ha l'obiettivo di salvaguardare il verde urbano, programmando e documentando l'attività manutentiva con una visione strategica di medio-lungo periodo che si articola attraverso:

- **l'individuazione di interventi di manutenzione da effettuare sul territorio in base alle effettive esigenze del contesto e dei fruitori;**
- **la stima degli investimenti economici per il mantenimento e il**

potenziamento delle funzionalità del patrimonio verde;

- **la pianificazione e il coordinamento di procedure manutentive in modo sistematico e organico;**
- **l'adozione di tecniche, pratiche e prodotti efficaci e sostenibili.**

Il **piano di fine vita** è il documento che attesta le sorti dei materiali, componenti edilizi e elementi prefabbricati costituenti l'edificio dopo la sua demolizione. In particolare, **il documento specifica per ognuno degli elementi l'utilizzo che se ne potrà prevedere, in termini di riciclo, riuso o recupero.** Il piano di fine vita ha lo scopo, dunque, di progettare e programmare la fase di demolizione, catalogando i materiali e, in contemporanea, i rispettivi rifiuti indicandone la futura "destinazione".

CONCLUSIONI

Da questa veloce disamina degli scenari proposti in merito al pia-

no di manutenzione sia nel nuovo Codice appalti sia nel nuovo CAM edilizia appare evidente che questo aspetto, come altri regolamentati dai nuovi strumenti legislativi, è decisamente ispirato a modelli dell'ambiente costruito finalmente sostenibili e responsabili dal punto di vista economico, sociale e ambientale.

***ARCHITETTO, ESPERTA DI BIOARCHITETTURA (INBAR N. 148), CERTIFICATA CAM (ISO/IEC 17024)**

Guarda la video intervista



NOTE

[1] Artt. 6,21 - Allegato I.7 "Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo", Sezione II "Progetto di fattibilità tecnico-economica" - Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36.

[2] Artt.22,27 - Allegato I.7 "Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo", Sezione III "Progetto esecutivo" - Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36.

[3] Art. 116 Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36.

[4] Decreto MITE n. 256 del 23 giugno 2022 "Nuovo CAM edilizia".

[5] Il richiamo deciso alle "prestazioni ambientali" recepisce anche parte dei contenuti della recente UNI EN 15643:2021 sulla sostenibilità delle costruzioni che nel dettaglio fornisce i principi e i requisiti per la valutazione della prestazione ambientale, sociale ed economica degli edifici e delle opere di ingegneria civile prendendo in considerazione le caratteristiche tecniche e funzionali durante l'intero ciclo vita.

[6] "Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti". Art.27 - Allegato I.7 "Contenuti minimi del quadro esigenziale, del documento di fattibilità delle alternative progettuali, del documento di indirizzo della progettazione, del progetto di fattibilità tecnica ed economica e del progetto esecutivo", Sezione III "Progetto esecutivo" - Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36.