

novembre-dicembre 2022

RIVISTA FONDATA
NEL 1979
ANNO XLIV

L'UFFICIO TECNICO

Poste Italiane S.P.A. - Spedizione in abbonamento postale - Aut. n. 372/2019 Periodico ROC - ISSN 0394-8293 - euro 41,00

MENSILE DI TECNICA EDILIZIA, URBANISTICA ED AMBIENTE PER AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE PROFESSIONISTI E COSTRUTTORI

Transizione ecologica:
strategie per le città
storiche

Procedure abilitative
per installazione
del cappotto termico

Frazionamento
degli appalti:
terreno insidioso

VEPA in edilizia
libera. Le criticità
della nuova norma



**LA VOCE
DEL DIRETTORE**



**MAGGIOLI
EDITORE**

COMMENTARIO AL TESTO UNICO DELL'EDILIZIA

La guida completa al TUE

Marzo 2022 - Codice 88.916.5256.0
F.to 17x24 - Pag. 968 - € 64.00



L'esigenza di disporre di un testo di supporto per l'interpretazione e l'applicazione della complessa normativa in materia edilizia e che abbia al contempo le caratteristiche di compattezza ed essenzialità, ha portato alla realizzazione di questo commentario.

L'organicità del quadro normativo introdotto dal Testo Unico dell'Edilizia si è andata perdendo negli anni, a seguito delle numerose e successive stratificazioni normative, fino alle ultime disposizioni emanate che hanno apportato modifiche rilevanti nell'architettura del testo di legge.

Il volume nasce dall'esperienza dell'autore, che ha realizzato un commentario vero e proprio al Testo unico dell'edilizia. L'opera esce con tutte le novità intervenute nel tempo sul testo originario, comprese le necessarie integrazioni con le diverse fonti "esterne" che sono state recentemente emanate. Non da ultimo il testo è arricchito con numerose annotazioni di giurisprudenza, raccolte e organizzate per una rapida ed efficace ricerca.



EUGENIO LEQUAGLIE

Avvocato libero professionista del foro di Verona. Docente in corsi di formazione e aggiornamento, autore di manuali ed articoli, è esperto in materia urbanistica ed edilizia e governo del territorio.

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it


**MAGGIOLI
EDITORE**

SAPERÈ SAPER FARE | www.maggiolieditore.it

MANUALE TECNICO DEGLI USI CIVICI

Agosto 2022 - Codice 88.916.5936.1
F.to 17x24 - Pag. 176 - € 26.00



Il manuale tecnico degli usi civici ha l'obiettivo di fornire le necessarie conoscenze per eseguire l'accertamento riguardante la reale presenza dell'uso civico, la verifica sullo stato delle terre e le operazioni di sistemazione, come la legittimazione del possesso o la vendita.

Si tratta di compiti sempre difficili e a volte problematici, perché ci si trova di fronte a possessi ultradecennali, a volte oggetto di atti di trasferimento che possono sembrare corretti, ma che sono invece nulli per i motivi più vari.

Le conseguenze di un errore, a causa dell'imprescrittibilità del diritto, sono di una enorme rilevanza; basti pensare che il demanio civico resiste anche al piano regolatore e di conseguenza può vanificare tutti gli schemi seguiti dagli urbanisti.

Nel testo sono esaminate anche le origini dell'istituto e la legislazione preunitaria e moderna, illustrando in particolare le principali caratteristiche e le numerose implicazioni di carattere estimativo, anche in considerazione delle conseguenze nel processo di esecuzione immobiliare.

Include l'accesso a un corso completo sugli usi civici della durata di 6 ore tenuto da Massimo Moncelli per la parte tecnico-estimativa e da Maurizio Lucca per la parte giuridica.



CONTENUTI AGGIUNTIVI

Video corso completo (6 ore) su aspetti tecnici e giuridici degli usi civici a cura di M. Moncelli e M. Lucca



MASSIMO MONCELLI

Laureato in Scienze Agrarie, è esperto di estimo ed economia immobiliare, membro del Royal Institution of Chartered Surveyors e della Società Italiana di estimo e valutazioni. È iscritto nell'Elenco dei Docenti della Scuola Superiore della Magistratura e nell'albo degli esperti scientifici del MIUR. Autore di numerosi articoli e pubblicazioni tecniche in materia di estimo civile e legale.

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it


**MAGGIOLI
EDITORE**

SAPERE È SAPER FARE | www.maggiolieditore.it



Dalle aziende

- 5** Le recinzioni industriali di Wiśniowski: sicurezza certificata e lunga durata

Mobilità sostenibile

- 7** Presentato l'Atlante della mobilità dolce

Efficienza energetica, tecnologie sostenibili e innovazione

a cura di Marta Calzolari

- 9** Strategie per una transizione ecologica ed economica nella città storica
di Marta Calzolari, Pietromaria Davoli, Francesca Renato
- 18** Nuove applicazioni del legno strutturale in edilizia
di Manuel Schieder

Edilizia scolastica

- 32** Salubrità nelle scuole: ventiliamo soltanto?
di Leopoldo Busa

Ambiente

a cura di Massimo Busà e Paolo Costantino

- 36** Bonifiche semplificate ed enti locali
- 37** Cassazione su ecreati
- 37** Messa in sicurezza d'emergenza

- 39** I termini di responsabilità del sindaco per la fuoriuscita di reflui dalla fognatura
di Massimo Busà

- 43** Accumulatori: un pericolo da non sottovalutare. Come stoccare le batterie agli ioni litio in sicurezza

Giurisprudenza commentata

a cura dello Studio Legale Petrulli

- 46** Le sentenze commentate de L'Ufficio Tecnico

Teoria e pratica professionale

Ambiente

- 52** Si insiste a riformare il settore dei rifiuti e dei servizi pubblici: la legge sulla concorrenza e altre iniziative
di Alberto Pierobon

Appalti

- 60** Il frazionamento di un appalto, un terreno insidioso
di Andrea De Simone

Architettura e ingegneria

- 69** Il futuro della progettazione sanitaria
di Claudia Romero, Marco Baldanzi

Architettura e Ingegneria

- 81** Architettura dell'educazione
di Stefania Zappanico

Direttore Responsabile
Manlio Maggioli

Direttore Scientifico

Ermene Dalprato (Ingegnere, Professore a contratto in "Pianificazione territoriale e urbanistica" Università degli Studi della Repubblica di San Marino)

Comitato Scientifico

Roberto Brioli (Ingegnere, già Direttore compartimentale del Dipartimento del Territorio) – Marco Catalano (Magistrato della Corte dei Conti) – Giuseppe Ciaglia (Avvocato in Roma, professore a contratto di Legislazione delle Opere Pubbliche, Urbanistica ed Edilizia presso l'Università dell'Aquila, docente della S.s.p.a. e della S.s.p.a.l.) – Antonino Cimellaro (Avvocato amministrativista patrocinante in Cassazione) – Pietromaria Davoli (Professore ordinario di Tecnologia dell'Architettura dell'Università di Ferrara) – Aldo Norsa (Già Ordinario di Tecnologia dell'Architettura dell'Università IUAV di Venezia) – Mario Petrulli (Avvocato e Consulente enti locali in materia edilizia e urbanistica) – Elisabetta Righetti (Responsabile U.O. Servizi giuridici-amministrativi del Comune di Rimini) – Stefano Stanghellini (Ordinario di Estimo dell'Università Iuav di Venezia) – Daniele Sterrantino (Avvocato amministrativista – Docente presso le Università LUMSA e LUISS BUSINESS School di Roma) – Valeria Tarroni (Responsabile del servizio pianificazione, edilizia privata e ambiente p.a. di Comune)

Redazione

Mauro Ferrarini

Progetto grafico

Niki Caragiulo

Collaborazioni

Per l'invio di articoli si prega di fare riferimento al seguente indirizzo e-mail: redazionetecnica@maggioli.it oppure Redazione Ufficio Tecnico – Via del Carpino 8, 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)

Tutti i diritti riservati

È vietata la riproduzione, anche parziale, del materiale pubblicato senza autorizzazione dell'Editore.

Le opinioni espresse negli articoli appartengono ai singoli autori, dei quali si rispetta la libertà di giudizio, lasciandoli responsabili dei loro scritti.

L'autore garantisce la paternità dei contenuti inviati all'editore mantenendo quest'ultimo da ogni eventuale richiesta di risarcimento danni proveniente da terzi che dovessero rivendicare diritti su tali contenuti.

Direzione amministrazione e diffusione

Maggioli Editore
presso c.p.o. Rimini
Via Coriano 58 – 47924 Rimini
Tel. 0541/628111 – Fax 0541/622100
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.





Edilizia

- 89** Le procedure abilitative del cappotto termico
di Claudio Belcari
- 102** Le “vetrate panoramiche amovibili”
in edilizia libera: dell’insostenibile leggerezza
della “semplificazione” in edilizia
di Andrea Di Leo
- 110** L’operatività della deroga alla fascia
di rispetto ferroviaria secondo
la giurisprudenza
di Mario Petrulli
- 114** Preavviso di diniego e provvedimento finale:
interpretazione dell’art. 10-*bis*
della l. 241/1990 e ricadute applicative
di Valeria Tarroni

Pubblica amministrazione

- 116** La fidejussione a garanzia dell’adempimento
di Maurizio Maria Lucca

Linea diretta con i tecnici pubblici – ANTEL

- 119** Rigenerazione urbana per Roma:
C40 / Reinventing Cities 2022
di Fabiana Cambiaso

Urbanistica

- 132** La ripubblicazione del piano regolatore
generale
di Mario Petrulli

L’approfondimento

- 135** L’indispensabile connubio fra la regolarità
urbanistica dei locali e l’esercizio
di un’attività economica
di Mario Petrulli
- 141** **In breve – Rassegna di legislazione**
a cura di Alessandra Mineo
- 146** **In breve – Rassegna di giurisprudenza**
a cura di Alessandra Mineo
- 148** **Quesiti risolti**
a cura dello Studio Legale Petrulli

Servizio abbonamenti
Tel. 0541/628200 – Fax 0541/622595
abbonamenti.riviste@maggioli.it – www.periodicimaggioli.it

Publicità

Maggioli ADV – Concessionaria di pubblicità
per Maggioli spa
Via Del Carpino, 8 – 47822
Santarcangelo di Romagna (RN)
Tel. 0541/628736 – Fax 0541/624887
e-mail: maggioliadv@maggioli.it
sito: www.maggioliadv.it

Filiali

Milano – Via F. Albani, 21 – 20149 • Tel. 02/48545811
– Fax 02/48517108
Bologna – Piazza VIII Agosto – Galleria del Pincio, 1 –
40126 • Tel. 051/229439 – 228676 – Fax 051/262036
Roma – Piazza delle Muse, 8 – 00197 • Tel. 06/5896600
– 58301292 – Fax 06/5882342
Bruxelles (Belgium) – Avenue d’Auderghem, 68 • Tel.
+32 27422821 – Mob. +32 493061872 – e-mail: international@maggioli.it

Registrazione

Presso il Tribunale di Rimini del 19 febbraio 1979 al
n. 162

Maggioli spa

Azienda con Sistema di Gestione Qualità certificato
ISO 9001:2015
Iscritta al registro operatori della comunicazione

Stampa

Maggioli s.p.a. – Stabilimento di Santarcangelo di Ro-
magna (RN)

Condizioni di abbonamento

I prezzi dell’abbonamento annuale alla rivista “L’Ufficio Tecnico”
sono i seguenti (validi dal 1° febbraio 2022):
> rivista in formato cartaceo + digitale Euro 329,00
> rivista in formato digitale Euro 169,00 (comprensivo dell’IVA al
4% da versare all’Erario)

Il prezzo di una copia cartacea della rivista è di Euro 41,00
Il prezzo di una copia cartacea arretrata è di Euro 44,00
I Privati e Liberi professionisti possono attivare un abbonamento
annuale alla rivista “L’Ufficio Tecnico” in formato cartaceo + digi-
tale a Euro 179,00 (**Prezzo promo**).

L’abbonamento alla rivista “L’Ufficio Tecnico” dà diritto a ricevere
gratuitamente i seguenti Servizi On line:
• Archivio Storico digitale dei precedenti numeri della rivista
• Appalti&Contratti Channel
• Schede operative e Rassegne di giurisprudenza
Per ulteriori informazioni e per scoprire le promozioni attive visiti il
sito www.periodicimaggioli.it.

Il pagamento dell’abbonamento può essere effettuato con il bol-
lettino di c.c.p.n. 31666589 intestato a Maggioli spa - Periodici
- Via del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
oppure on line collegandosi al sito <http://shop.periodicimaggioli.it>.

L’abbonamento decorre dal 1° gennaio con diritto di ricevimento
dei fascicoli arretrati e avrà validità per un anno. La Casa Editrice
comunque, al fine di garantire la continuità del servizio, in man-
canza di esplicita revoca, da comunicarsi in forma scritta entro il
termine di 45 giorni successivi alla scadenza dell’abbonamento,
si riserva di inviare il periodico anche per il periodo successivo.
La disdetta non è comunque valida se l’abbonato non è in regola
con i pagamenti. Il rifiuto o la restituzione dei fascicoli della rivista
non costituiscono disdetta dell’abbonamento a nessun effetto. I
fascicoli non pervenuti possono essere richiesti dall’abbonato non
oltre 20 giorni dopo la ricezione del numero successivo.

Coloro che sono in regola con i pagamenti hanno diritto a richie-
dere gratuitamente entro l’anno la risoluzione di due quesiti di
interesse generale.

I quesiti dovranno essere formulati per iscritto e inviati all’indirizzo
e-mail: servizio.quesiti@maggioli.it

www.periodicimaggioli.it

Tutti gli articoli sono disponibili anche on line, in formato PDF,
alla pagina www.periodicimaggioli.it.
Oltre ad accedere all’archivio storico della rivista, è possibile
consultare in anteprima i fascicoli in corso di stampa.

MAGGIOLI
EDITORE

www.periodicimaggioli.it



In questo numero

L'Ufficio Tecnico 11-12 • 2022

F*razionare gli appalti (a pagina 60): il divieto di frazionamento artificioso è un autentico principio generale finalizzato a reprimere scelte di comodo, indebite ed arbitrarie, tese ad eludere le procedure di evidenza pubblica codificate dal legislatore. La possibilità di frazionamento in lotti di un appalto rappresenta invece la dialettica contrapposizione con l'espresso divieto di frazionamento artificioso.*

I*solamento a cappotto, le autorizzazioni da richiedere (a pagina 89): in tempi di bonus e superbonus 110% la realizzazione del cappotto termico costituisce un intervento frequente in quanto essenziale per l'efficientamento energetico degli edifici, tuttavia l'individuazione delle corrette procedure abilitative edilizia e paesaggistica non è esente da difficoltà, in quanto sono diversificate in funzione della tecnologia realizzativa, dell'ubicazione, della diversa tipologia di vincolo e dell'epoca di realizzazione del fabbricato, così come stabilito dalle leggi e circolari esplicative in materia.*

P*reavviso di rigetto e provvedimento finale (a pagina 114): l'amministrazione ha l'obbligo di confutare in maniera analitica e puntuale le osservazioni presentate dal privato in risposta alla comunicazione di preavviso di rigetto? La risposta alla domanda posta nell'introduzione è nella sentenza del Consiglio di Stato, sez. IV del 1° agosto 2022 n. 6770.*

R*igenerazione urbana per Roma Capitale (a pagina 119): giunta alla terza edizione, Reinventing Cities, è una competizione globale che, in tutto il mondo, affronta l'urgente necessità di cambiare il modo in cui le città sono progettate e costruite in risposta alla crisi climatica, nel tentativo di accelerare lo sviluppo di una rigenerazione urbana decarbonizzata, sostenibile e resiliente. Roma ha deciso di partecipare a dimostrazione di come la leadership climatica a livello urbano e la collaborazione con il settore privato possano consentire di creare edilizia sostenibile, di migliorare la qualità di vita dei cittadini con uno sviluppo urbano più equo ed inclusivo.*

redazionetecnica@maggioli.it

Le recinzioni industriali di Wiśniowski: sicurezza certificata e lunga durata

Grandi industrie, sistemi complessi in cui molte persone e mezzi ogni giorno si muovono e lavorano come aeroporti, porti marittimi, infrastrutture sportive e grandi centri logistici. Progettare questo tipo di chiusure rappresenta un aspetto molto delicato ed importante di ogni realizzazione: quando si arriva a sviluppare questo tipo di recinzioni la soglia di attenzione nella scelta deve essere massima perché massimo è il risultato che ci deve attendere. Si tratta, infatti, di un investimento importante che ha il ruolo di mettere sulla realizzazione il sigillo della sicurezza e della massima efficienza.

In questo contesto, le recinzioni industriali di Wiśniowski rappresentano la scelta perfetta perché sono totalmente sicure e costruite con materiali di prima qualità e molto solidi. Sono inoltre concepite come un sistema articolato di elementi del tutto integrabili fra loro e personalizzabili a seconda delle diverse esigenze, resistenti alla corrosione dovuta ai più avversi agenti atmosferici e garantite e certificate.

Il sistema di recinzione industriale Wiśniowski

Del tutto personalizzabile e sartoriale per dimensioni e caratteristiche, il sistema di chiusure industriali di Wiśniowski è integrabile con ciascuno dei seguenti elementi:

- cancelli scorrevoli autoportanti: ideali per un funzionamento veloce, sicuro e semplice;
- cancelli scorrevoli su ruote: una variante funzionale degli scorrevoli, indicata in tutte quelle situazioni 'difficili' o in mancanza di spazio;
- cancelli a battente e cancellini: le soluzioni tradizionali sia per la casa che per l'industria;
- cancelli industriali a battente: cancelli come V-King o Traffic sono perfetti per luoghi in cui la velocità con cui il cancello si apre è fondamentale e in cui è necessario avere un totale controllo sugli accessi;
- soluzioni mobili: ideali per le situazioni transitorie relative a cantieri edili, ad allestimenti temporanei, ecc.;





- segmenti per recinzioni Vega: la soluzione più funzionale e sicura per delimitare e proteggere lo spazio;
- sezioni industriali: grazie ad un sistema di pali portanti consentono di recintare un terreno in modo veloce ed efficace.

Una sicurezza certificata

I sistemi di recinzione industriale di Wiśniowski hanno varie certificazioni che ne attestano sia la qualità produttiva che la sicurezza funzionale e la durevolezza.

Conosciamole più da vicino. In primo luogo la gamma delle recinzioni industriali possiede il **Certificato di Conformità del Controllo della Produzione di Fabbrica** (n. 2527-CPR-1A.481.01): questa certificazione garantisce il rispetto dei requisiti di qualità della saldatura e dimostra che la produzione soddisfa determinati requisiti standard e garantisce quindi solo prodotti di alta qualità.

Subito dopo troviamo il **Certificato attestante la conformità ai requisiti della saldatura** (n. TSP-3834-648.01): la qualità dei procedimenti di saldatura

non è facile da verificare perché è un tipo di qualità che non può essere del tutto controllata sul prodotto, ma deve essere costruita. Questa certificazione è relativa quindi al processo produttivo che indipendentemente dal prodotto deve rispondere a determinati requisiti.

Inoltre, in base alla legislazione europea vigente e relativa alla commercializzazione dei prodotti da costruzione, le prestazioni dei prodotti a marchio Wiśniowski sono testate e rispondenti alla normativa come da Dichiarazione di Prestazione e Marchiatura CE rilasciata dal costruttore.

I cancelli di recinzione con azionamento sono testati secondo le linee guida della Direttiva Macchine 2006/42/Ce e su questa base il produttore rilascia una Dichiarazione di Conformità CE.

Wiśniowski e l'edilizia sostenibile: il futuro è oggi

Oggi si parla molto di edilizia sostenibile come di una reale necessità per migliorare la nostra qualità di vita, per diminuire il consumo di energia, per dare maggiore valore alle case, ridurre le emissioni e la dipendenza energetica. Grande attenzione per raggiungere questi primi obiettivi essenziali va all'intero ciclo di vita del prodotto edilizio: dall'approvvigionamento delle materie prime ai processi produttivi dei materiali componenti, alla fase di dismissione del bene, al suo recupero e alla riciclabilità dei materiali.

La gamma dei prodotti Wiśniowski rappresenta in questo senso la scelta più responsabile. L'azienda ha lavorato alla prima fase della **Dichiarazione Ambientale di Tipo III** per i prodotti da costruzione, ovvero i sistemi di recinzione residenziale e industriale. La Dichiarazione Ambientale di Prodotto (abbreviato DAP), conosciuta anche come EPD (dall'inglese *Environmental Product Declaration*), è uno schema di certificazione volontaria riconosciuto a livello internazionale che fa parte delle politiche ambientali comunitarie. Si tratta di una dichiarazione contenente informazioni chiare, verificate e rilevanti sugli impatti ambientali di prodotti e servizi. Tale prestazione trova il suo fondamento sull'Analisi del Ciclo di Vita (*Life Cycle Assessment*, LCA), sviluppata a sua volta sulle norme della serie ISO 14040.

Per informazioni

www.wisniowski.it

Presentato l'Atlante della mobilità dolce

Stazioni ferroviarie, ciclovie, cammini, sentieri e *greenways*

L'Atlante della mobilità dolce è stato presentato nell'ambito di Urbanpromo, la manifestazione organizzata dall'Istituto Nazionale di Urbanistica e da Urbit a Torino a Cascina Fossata, dall'11 al 14 ottobre. Il progetto dell'Atlante è promosso dalla Rete Ferroviaria Italiana (Gruppo Fs Italiane) e dalle 29 associazioni che costituiscono AMODO, l'Alleanza per la mobilità dolce

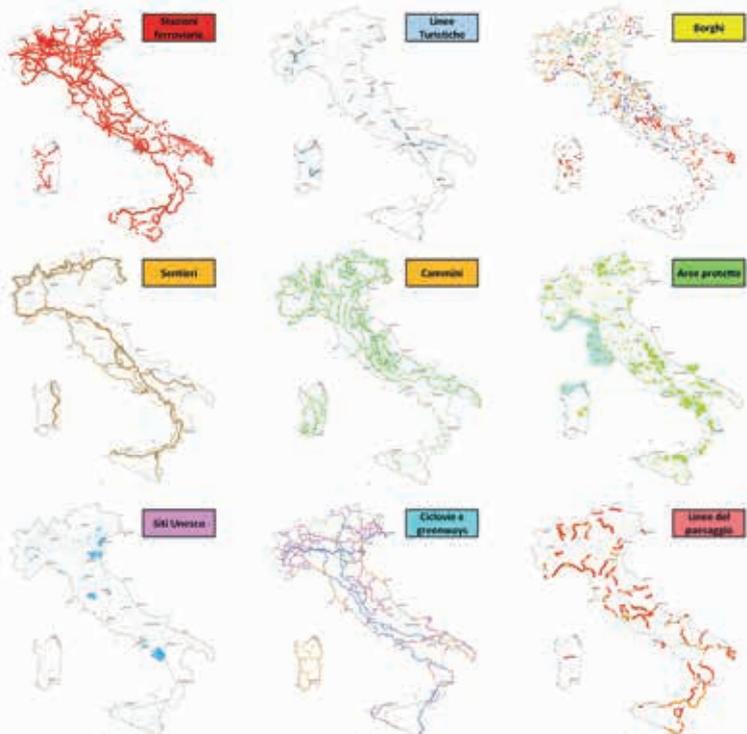
Si parte dai big data e dalla geografia collaborativa per mettere in relazione stazioni ferroviarie, ciclovie, cammini, sentieri e *greenways* con il patrimonio storico, artistico e naturalistico presente su tutto il territorio nazionale: è il primo compendio che opera questa rilevazione in modo integrato.

Il protocollo, avviato nel marzo dello scorso anno, è di durata triennale e si vuole arrivare, oltre ad offrire uno strumento di divulgazione, ad orientare e aiutare le scelte delle istituzioni e degli enti locali per lo sviluppo della mobilità dolce nei propri territori.

Nella prima fase del lavoro è stata conclusa la mappatura integrata di oltre 3.000 stazioni ferroviarie attive (di cui circa 2.000 di RFI), delle 28 linee ferroviarie turistiche attive o in progetto (per circa 1.300 km), dei circa 900 borghi delle reti appartenenti ad AMODO (Bandiere Arancioni, Borghi Autentici d'Italia, Cittaslow, Comuni Virtuosi, Borghi più Belli d'Italia), dei circa 12.000 km di sentieri (Sentiero Italia del CAI e i sentieri internazionali di FIE), degli 83 cammini (per un totale di circa 23.000 km), delle 1.656 aree protette per un totale di circa 100.000

Contenuto dell'Atlante della Mobilità Dolce

3.029	Stazioni ferroviarie (2.057 di RFI e 972 di linee regionali)
383	Stazioni ferroviarie turistiche (28 Linee, 1.618 Km)
899	Borghi (Bandiere Arancioni, Borghi Autentici d'Italia, Cittaslow, Comuni Virtuosi, Borghi più Belli d'Italia)
12.000	km di Sentieri (Sentieri Europei FIE e Sentiero Italia del CAI)
83	Cammini (24.280 km)
1.656	Aree protette (100.000 Km ²)
55	Siti Patrimonio UNESCO (5.700 Km ²)
18.000	km di Ciclovie e greenways
50	"Linee del paesaggio", linee ferroviarie in esercizio di straordinaria bellezza



Stazioni e borghi

3.029 stazioni (di cui 2.057 RFI)

296 stazioni (10%) sono nel raggio di 2,5 km da un borgo

● **190 stazioni RFI** (di cui 10 vicine a 2-3 borghi)

○ **106 altre stazioni** (di cui 17 vicine a 2-3 borghi)



km² (24 Parchi Nazionali, 147 Riserve Naturali Nazionali, 134 Parchi Naturali Regionali e Riserve Naturali Regionali, 68 SIC e 610 ZPS, 171 Altre Aree Naturali Protette, 112 Oasi WWF, 3 Parchi Naturali Sommersi e 27 Aree marine protette, 66 Parchi Minerari ReMI), dei 55 siti Unesco (per circa 5.700 km²), dei circa 18.000 km di greenways e ciclovie, esistenti e in progetto (37 greenways, 3 itinerari Eurovelo, 10 Ciclovie Turistiche Nazionali, 20 itinerari Bicitalia). A tutte queste reti, si aggiungono 50 linee ferroviarie in esercizio di straordinaria bellezza che attraversano le aree interne ed i territori italiani, che sono state denominate da RFI e AMODO come “Linee del paesaggio” da proporre per il turismo slow.

Giulio Senes, componente del Comitato di Gestione ristretto di AMODO, spiega che si “è esaurita la prima fase in cui sono state raccolte e sistematizzate le informazioni. Ora fino al marzo 2024, momento di conclusione del protocollo AMODO – RFI, il lavoro proseguirà con l'aggiornamento e l'implementazione delle banche dati, lo sviluppo ulteriore della

analisi e il confronto con gli enti interessati, ovvero regioni, province e città di dimensioni maggiori, per promuovere la traduzione delle informazioni in politiche. Emerge che abbiamo a disposizione un potenziale importante di accessibilità dolce, ma in generale manca l'ultimo miglio. Perciò vogliamo scegliere tra le oltre tremila stazioni ferroviarie quelle che diventeranno hub della mobilità dolce per pianificare e realizzare, con il Ministero delle infrastrutture, RFI e gli enti locali interessati, i collegamenti con gli elementi della rete che sono prossimi, i sentieri, i cammini, le piste ciclabili”.

L'Atlante della mobilità dolce è stato presentato a Urbanpromo nell'ambito del convegno “Mobilità attiva cura la città”, curato da Iginio Rossi e Francesco Sbetti, che rientra nel fitto programma delle quattro articolazioni dell'edizione 2022 della manifestazione che si sono svolte in parallelo: “Urbanpromo Città”, “Urbanpromo Social Housing”, “Urbanpromo Green” e “Urbanpromo Digital”. Le informazioni sono disponibili su www.urbanpromo.it.

a cura di Marta Calzolari

Strategie per una transizione ecologica ed economica nella città storica

L'intervento di miglioramento ambientale e valorizzazione culturale degli spazi aperti negli insediamenti storici minori, come motore di riattivazione economica basato sul turismo sostenibile

► di **Marta Calzolari ***, **Pietromaria Davoli ****, **Francesca Renato*****

** Ricercatore e Ph.D. di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara. Membro del Centro Ricerche Architettura>Energia.*

*** Professore Ordinario e Ph.D. di Tecnologia dell'Architettura presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara. Direttore del Centro Ricerche Architettura>Energia.*

**** Dottoranda di ricerca nel Ph.D. programme in "Environmental Sustainability and Wellbeing" dell'Università degli Studi di Ferrara. Membro del Centro Ricerche Architettura>Energia, presso il Dipartimento di Architettura.*

Il panorama normativo e di pianificazione strategica sia a scala internazionale, sia a livello nazionale pone con sempre maggior forza l'attenzione sullo spazio outdoor come luogo per la sperimentazione di nuove soluzioni progettuali volte alla mitigazione climatica e al miglioramento del comfort. In questo scenario, soprattutto in Italia, giocano un ruolo fondamentale le città storiche minori, caratterizzate da innumerevoli tipologie di spazi aperti e interessate da percorsi turistici da valorizzare. Migliorare il microclima di questi spazi, infatti, significa anche contribuire alla riattivazione di un motore economico basato sul turismo e il suo indotto. La pubblica amministrazione, se supportata da strumenti adeguati, può facilmente promuovere processi di intervento efficaci per raggiungere questi obiettivi e contribuire a ridurre gli effetti del Climate Change

The regulatory and strategic planning panorama both on an international and national scale stress the outdoor environment as a place for experimenting with new design solutions aimed at climate mitigation and improving comfort. In this scenario, especially in Italy, minor historic cities play a fundamental role thanks to several types of open spaces and the significant presence of tourist routes, to be enhanced. Improving the microclimate of these spaces, indeed, means contributing to the reactivation of an economic sector based on tourism and the induced revenue it generates. Public administration, if supported by the appropriate tools, can activate effective intervention processes to achieve these objectives and to participate in the reduction of climate change effects

L'importanza dell'intervento sullo spazio esterno

Pensare e comprendere il valore degli spazi esterni, come potenzialità latente delle città, rappresenta un'opportunità emergente e irrinunciabile.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) sottolinea l'esigenza di intervenire sugli spazi esterni della città che, al pari di architetture, edifici e altri luoghi d'interesse, svolgono, o possono svolgere, un ruolo fondamentale nel contesto di vita delle comu-

nità in termini di benessere, inclusione sociale e benefici economici.

Più della metà della popolazione mondiale ormai vive in aree urbane e si prevede che salirà oltre l'80% entro il 2050 (Nazioni Unite, 2018). Il dilagante degrado di queste, in particolare per quanto concerne la qualità delle aree pubbliche e la conseguente mancanza di luoghi idonei per il benessere e lo svolgimento della vita sociale dei cittadini rende necessaria, og-



Figura 1 – Città di Ferrara, centro storico. Dall'immagine è possibile comprendere il potenziale impatto sulla città di un intervento integrato di miglioramento ambientale e valorizzazione degli innumerevoli spazi aperti e semi-aperti rilevabili. Nell'immagine a sinistra è rappresentato in negativo l'edificato per evidenziare (in nero) gli spazi aperti della città; a destra, invece, si evidenzia più in dettaglio la presenza di alcuni cortili, piazzette e giardini nel cuore di Ferrara, potenziali oggetto di intervento

gi più che mai, la riscoperta e la riqualificazione degli spazi esterni come luogo di opportunità e d'incontro. Nell'ottica di una transizione ecologica, è possibile, quindi, attivare processi virtuosi di valorizzazione economica e sociale delle città a partire dall'innalzamento delle condizioni ambientali negli spazi esterni e semi-esterni?

Il quadro nazionale e internazionale (tra cui il programma PNRR, gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'UE, le convenzioni dell'UNESCO, la guida dell'OMC, ecc.) definisce come "importante risorsa" il miglioramento della qualità degli spazi aperti urbani delle città, perché ciò ne aumenterebbe l'efficienza ambientale e l'attrattività per un turismo più sostenibile.

Nello specifico, come viene citato dall'undicesimo Obiettivo di Sviluppo Sostenibile (European Commission, 2015), "Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili", attraverso la riqualificazione e la rigenerazione urbana,

rappresenta una delle principali strategie dell'Unione europea insieme alla necessità di incoraggiare l'ammodernamento degli spazi aperti urbani, al fine di aumentarne prestazioni ambientali e fruizione dei cittadini e quindi influenzare indirettamente il comportamento economico ed ecologico dell'ecosistema urbano.

Spazi esterni efficienti possono contribuire in modo significativo alla valorizzazione della vita umana (Pantavou *et al.*, 2013): collaborano a migliorare il microclima dell'area, diminuendo il potenziale stress termico, potenziando l'attività all'aperto e promuovendo l'uso di mezzi di trasporto più ecologici (a piedi, in bicicletta). Ciò si traduce in una riduzione delle emissioni inquinanti, nella limitazione dell'effetto isola di calore e nella riduzione del consumo di energia per l'aria condizionata negli edifici limitrofi.

Inoltre, la scelta di intervenire in spazi aperti sia pubblici sia privati/semi-privati (come piazze, giardini, strade, corti e cortili) e spazi di transizione (co-

me portici, chiostri, loggiati, androni, ecc.) può avere ricadute importanti dal momento che è molto raro e complesso pensare a interventi sistemici su interi paesi, borghi e città minori, soprattutto se insedia-

menti di tipo storico, mentre interventi specifici pervasivi e diffusi su piccola scala (figure 1 e 2) risultano maggiormente perseguibili e fattibili e pertanto sono da incentivare per un più immediato impatto delle trasformazioni proposte.

Perché la città storica?

Nella struttura storica della città convivono diverse tipologie di spazi esterni. L'ampia varietà di tipologie, morfologie e modalità di utilizzo del sistema di spazi "tra" gli edifici (come i già citati piazze, portici, giardini, corti e cortili) offre l'opportunità per l'insediamento di diverse attività, pianificate o spontanee (Gehl, 1980), contribuendo alla qualità della vita della collettività, all'aumento dei flussi turistici, nonché a dare un impulso alla coesione sociale e al sentimento di identità e sicurezza (Whyte, 1980).

Parallelamente alle strategie di rinnovamento dell'ambiente urbano, l'Europa e, in particolare, il programma PNRR in Italia stanno premendo per lo sviluppo di progetti orientati alla valorizzazione del patrimonio culturale delle nostre città storiche al fine di preservarne e tramandarne i valori sociali, storici ed economici. Il PNRR (2020), in particolare nella 1° missione, precisa che l'Italia dispone di un patrimonio unico al mondo e, pertanto, "Gli investimenti identificheranno tutte le «anime» del territorio: riguarderanno i siti culturali delle grandi aree metropolitane, [...] ma riguarderanno anche i piccoli centri («borghi») e le aree rurali". L'obiettivo è quello di promuovere la nascita di nuove esperienze turistico-culturali, sostenere la ripresa delle attività culturali nelle aree particolarmente fragili del territorio e bilanciare i flussi turistici in modo sostenibile (*overtourism*).

Quest'ultimo punto è di fondamentale importanza in quanto questa "polarizzazione" dei flussi turistici nelle maggiori città storiche italiane implica non solo l'uso intensivo dei luoghi culturali (che tende ad usurarli/impoverirli nel lungo periodo se tali movimenti vengono mal gestiti), ma anche l'esclusione dagli itinerari turistici di molti luoghi minori, seppur essi siano portatori di grande valore artistico/culturale.

Nel 2002, l'Unione europea ha promosso lo studio "Utilizzo del patrimonio naturale e culturale per lo sviluppo del turismo sostenibile in destinazioni turistiche non tradizionali" in cui le sfide del turismo si basano sul patrimonio ambientale e culturale di destinazioni inusuali. Il turismo esaminato è quello del



Figura 2 – Piazza Cortevecchia, Ferrara. L'amministrazione comunale ha ottenuto un finanziamento dal Ministero della transizione ecologica proprio nell'ambito di bandi che mirino al miglioramento delle condizioni ambientali delle nostre città. Attraverso un "concorso" disponibile sulla pagina web del proprio sito, il comune ha coinvolto i cittadini nella scelta del progetto per la riqualificazione di questo spazio urbano, che si trova proprio nel centro storico. Il progetto ha lo scopo di sostituire l'attuale pavimentazione impermeabile e poco confortevole in termini di temperature superficiali estive e fenomeni di isola di calore con nuove e semplici soluzioni "sostenibili" (superfici drenanti, raccolta acqua piovana, integrazione del verde naturale). L'immagine mostra una fotografia della piazza allo stato attuale e il progetto che ha ottenuto il miglior consenso da parte dei cittadini nell'ambito del concorso (Per maggiori informazioni: <https://www.comune.fe.it/it/b/25610/scegli-la-nuova-piazza-cortevecchia>)



Figura 3 – Palazzo Costabili, Ferrara. L'edificio, sede del Museo Archeologico Nazionale, è il caso pilota della ricerca PRIN TECH-START per l'applicazione delle tecnologie abilitanti nella riattivazione e gestione del ruolo di mediatore ambientale degli spazi di transizione (portici, loggiati, cortili e chiostri, ecc.). Nell'immagine, il chiostro principale del palazzo con i due portici. Sulla destra il totem con alcune parti della strumentazione per il rilievo ambientale

tempo libero e delle aree rurali, un interessante panorama di interventi e politiche adottate per la valorizzazione dei centri minori e del turismo di nicchia. Inoltre, come afferma la Convenzione UNESCO (2003), *“Il patrimonio culturale [...] è costantemente ricreato da comunità e gruppi in risposta al loro ambiente, alla loro interazione con la natura e la loro storia, e fornisce loro un senso di identità e continuità, promuovendo così il rispetto per la diversità culturale e la creatività umana”*.

Pertanto, collegare l'opportunità di migliorare l'espe-

rienza degli spazi aperti urbani delle città storiche con l'aumento dell'efficienza ambientale e delle attività turistiche rappresenta oggi una risorsa e una priorità. Affinché questi interventi abbiano successo, tuttavia, devono essere guidati, monitorati e verificati, a partire dalle pubbliche amministrazioni che ricoprono, in questa sfida, un ruolo di regia.

Alcune direzioni percorribili per intervenire

Parlando di decisioni in merito alla pianificazione urbana, la pubblica amministrazione dovrebbe muovere

il primo passo in tutti i processi. A causa della mancanza di linee guida condivise ed efficaci per gestire la complessità del processo di indagine/decisionale, la letteratura mostra approcci che tengono in considerazione prioritariamente un solo aspetto alla volta, con valutazioni ambientali o architettoniche o socio-politiche. Sebbene gli aspetti climatico-ambientali abbiano un'importanza significativa nell'attività turistica, influenzando la distribuzione spazio-temporale delle persone, i metodi che includono la relazione tra questa componente e i suoi effetti sulle decisioni nella pianificazione e gestione del turismo sono raramente applicati (Silva Lopes *et al.*, 2021, Elnabawi e Hamza, 2020).

Per quanto riguarda le politiche di incentivazione all'efficienza energetica, molti comuni hanno aderito al Patto dei Sindaci. Una delle conseguenze è la

necessità di dotarsi di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e un Inventario di base delle Emissioni, ma il controllo del microclima *outdoor* non è ancora stato aggiunto di norma ai criteri decisionali e di pianificazione.

Lo stato dell'arte mostra, poi, diversi studi che propongono *best practice* e linee guida per la valorizzazione dei borghi storici. Tali indagini, tuttavia, si concentrano solo su caratteristiche architettoniche e aspetti conservativi del patrimonio (Fiore, D'Andrea, 2019 e Ricci, Battisti e Monardo, 2015) o sugli aspetti ambientali (progetto METRICS).

La letteratura mostra anche diversi studi per parti di città di nuova edificazione al fine di analizzare il comfort urbano all'aperto (Gómez, Gil e Jabaloyes 2004), il problema dell'isola di calore (Ketterer e Matzarakis, 2014), il tema della ventilazione naturale (RuRos Project 2001). Per la città antica è necessario un approccio diverso poiché, per la presenza di elevati valori testimoniali, la questione risulta assai più complessa e presenta qualche limite di applicazione delle strategie di intervento. Per questo motivo (e forse anche per la maggior attenzione che si aveva nel passato a favorire la capacità "metabolica" di autoregolazione passiva del tessuto edilizio), le ricerche per lo studio del contesto storico sono ancora limitate. La maggior parte di esse riguarda la valutazione del contributo della corte nel contesto architettonico e climatico arabo (Zamani, Heidari e Hanachi, 2018, Nasrollahi, Hatami e Taleghani, 2017). Solo pochi studi lavorano nella zona climatica europea e nello specifico sul territorio italiano (cfr. per esempio: Martinelli e Matzarakis, 2017, Salata *et al.*, 2016, Poggi, Rogora e Scudo, 2014).

In questo contesto è nata la ricerca PRIN (Progetti di Rilevante Interesse Nazionale) "TECH-START - key enabling TECHNOLOGIES and Smart environment in the Age of green economy. Convergent innovations in the open space/building system for climate mitigation" (già parzialmente documentata in L'Ufficio Tecnico 10 e 11-12/2021 ⁽¹⁾) che sta studiando il funzionamento ambientale di alcuni spazi di transizione in Palazzo Costabili detto di Ludovico il Moro, un edificio storico monumentale che ospita il Museo Archeologico Nazionale di Ferrara (figure 3 e 4). Uno degli obiettivi della ricerca è conoscere, grazie a monitoraggi ambientali sul campo, il reale comportamento di tali spazi e fornire indicazioni operative per una loro gestione efficiente



Figura 4 – Palazzo Costabili, Ferrara. L'immagine mostra il cortile di levante, uno degli spazi esterni che circondano il palazzo e che, insieme agli altri e alla conformazione stessa dell'edificio, contribuiscono a definire le condizioni micro-ambientali del palazzo



Figura 5 – Ávila, Spagna. La città murata è uno dei casi pilota della ricerca Smart Heritage City (SHCITY)

che miri al miglioramento del comfort *outdoor* e alla riduzione dei consumi *indoor* e delle conseguenti emissioni di gas climalteranti in atmosfera. La metodologia della ricerca è quella di sfruttare alcuni degli attuali strumenti digitali abilitanti (KETs) come strumento di conoscenza, valorizzazione e gestione del patrimonio storico. In questo senso, nell'ambito della suddetta indagine e durante la fase di analisi dello stato dell'arte, tra i casi di *best practice* analizzati, è emerso come particolarmente interessante l'esempio della città murata di Ávila (figura 5), uno dei casi pilota del programma di ricerca SHCITY - Smart Heritage City⁽²⁾, finanziato nell'ambito del programma Interreg Sudoe, che affronta la sfida innovativa di creare uno strumento open source per la gestione dei centri urbani storici, facilitando il lavoro dei decisori competenti. La proposta di SHCITY integra i dati raccolti dalle reti di sensori distribuite nel tessuto urbano al fine di controllare e rispondere agli elementi di rischio che interessano gli edifici e le loro immediate prossimità, la gestione dei consumi energetici e il controllo e l'ordine del flusso dei visitatori.

Lo stato dell'arte e alcune delle ricerche che gli autori del presente contributo stanno conducendo in questo periodo contribuiscono a dimostrare, pertanto, l'esigenza di un approccio integrato e multi-parametrico incentrato sulla valutazione ambientale dell'Historic Heritage (in particolare borghi, piccole città o parte di esse) nel contesto climatico mediterraneo (tenendo conto di tutte le stagioni e non solo del periodo estivo). Risulta altrettanto fondamentale e necessario in-

serirsi nel programma di digitalizzazione della pubblica amministrazione, che prevede di sviluppare "ogni tassello/abilitatore tecnologico necessario ad offrire a cittadini e imprese servizi efficaci, in sicurezza e pienamente accessibili [...] e una semplificazione/sburocratizzazione delle procedure chiave" (PNRR - M1C1, 2020), anche con uno strumento di facilitazione dei processi decisionali pubblici in questo ambito.

Quale potrebbe essere, infatti, il "mezzo" per un più efficace *iter* progettuale della pubblica amministrazione? Un primo step riguarda certamente la semplificazione dei processi attuali: gli strumenti per la valutazione dei comportamenti ambientali all'aperto sono molto complessi e difficili da utilizzare nella pratica quotidiana. I decisori devono, pertanto, essere messi nelle condizioni di poter impiegare nuovi sistemi, semplificati, da affiancare agli attuali *tool* di pianificazione, come supporto al processo di trasformazione degli spazi, per ottenere risultati più efficienti in tempi significativamente ridotti e grazie ad analisi semplificate (Martinelli, Battisti e Matzarakis, 2015).

Il secondo approccio riguarda i criteri per l'analisi degli spazi esterni in previsione di migliorare il comfort dell'utente e valorizzare i flussi turistici. Come precedentemente accennato, la letteratura mostra ricerche che prendono in esame le caratteristiche ambientali separate dalle altre (e anzi spesso solo un aspetto per volta: gli effetti dell'isola di calore, i movimenti di ventilazione naturale o l'impatto dell'uso di materiali innovativi). Nella città storica questa visione molto specifi-



Figura 6 – Chiostro minore della Certosa di Pontignano, Castelnuovo Berardenga, Siena. L'immagine mostra la ricchezza e la complessità di uno spazio di transizione analogo a quelli presenti nel tessuto della città storica, con il chiostro porticato su due lati, un secondo piano a loggiato e il vano scala che collega verticalmente gli ambienti

ca, ma non integrata, non è più sufficiente. Si può affermare che, a parità di condizioni ambientali, il livello di comfort cambi in centro storico rispetto ad un'area priva di valore architettonico e culturale? Certamente sì. La nostra percezione del comfort dipende da fattori ambientali (come la temperatura, l'umidità e la velocità del vento) e dalle caratteristiche dell'utente (età, contesto sociale, sesso, tipo di attività che si sta svolgendo). Nella città storica, tuttavia, diversi aspetti, come fattori culturali, bellezza delle forme, caratteri storico-testimoniali, presenza di servizi (trasporti o ristoranti e caffè, ad esempio) contribuiscono a definire le qualità da cui dipende lo "stato di comfort".

Tutti questi dati possono influenzare il successo della soluzione proposta per la trasformazione delle città. Per questo motivo, essi dovrebbero entrare nel processo decisionale multifattoriale alla base delle scelte del decisore finale per sviluppare strategie di intervento sulla griglia urbana storica che tengano conto, e

bilancino, i fattori multidisciplinari che la caratterizzano e contribuiscono a renderla più attrattiva.

L'impatto delle soluzioni messe in campo con questa visione potrebbe manifestarsi sia nei confronti degli abitanti dei centri più piccoli (attraverso l'aumento delle opportunità di lavoro indotte dagli interventi proposti, per esempio), sia per quanto riguarda l'offerta turistica: promuovere la città anche a livello di attività economiche, compresa l'attivazione di nuovi itinerari turistici con attività di alta qualità a costi contenuti, al di fuori di quelli tipici delle città più grandi e frequentate (figure 6 e 7).

Scenari futuri

Il contesto appena delineato rappresenta la nuova visione che l'Unione europea e gli Stati membri hanno sviluppato per contrastare lo stato di policrisi che stiamo vivendo, cercando soluzioni strategiche in grado di porre rimedio, o rallentare, i fenomeni di cam-



Figura 7 – Chiostro del Convento di San Francesco, San Miniato (Pistoia). Molto spesso i chiostri e i loggiati degli edifici storici aperti al pubblico sono utilizzati per attività culturali e ricreative (in questo caso un allestimento bar/aperitivi) sia per attività turistiche, sia per la normale vita quotidiana della collettività. È importante, quindi, che anch'essi collaborino a raggiungere i nuovi standard di comfort e i requisiti di mitigazione climatica imposti a livello comunitario

biamento climatico e crisi economica che hanno caratterizzato gli ultimi anni. In un'ottica di sviluppo sostenibile e *green economy*, è necessario, quindi, attivare piani di intervento integrati e su scala diffusa, il cui impatto sia rapido e pervasivo.

Nel prossimo periodo gli Autori mirano a sviluppare uno strumento operativo (di tipo digitale) utile alla pubblica amministrazione per verificare la fattibili-

tà di alcune strategie di intervento per il miglioramento delle prestazioni ambientali degli spazi aperti/semi aperti delle città storiche, che integri al contempo gli aspetti testimoniali e culturali su cui si basa lo sviluppo turistico dei centri minori italiani. Lo strumento va pensato come supporto sia durante la fase preliminare di pianificazione, sia nel processo di autorizzazione delle modifiche apportate dai privati cittadini.

Per informazioni sullo stato di sviluppo dello strumento operativo e per segnalare un borgo o un piccolo centro urbano come caso studio per la ricerca: francesca.renato@unife.it

Bibliografia

ELNABAWI M.H., HAMZA N., *Behavioural perspectives of outdoor thermal comfort in urban areas: a critical review*, Atmosphere, 11 (2020), p. 51

European Commission (2015), *The 2030 Agenda for Sustainable Development*, disponibile all'indirizzo: <https://sdgs.un.org/goals>

FIGURE P., D'ANDRIA E. (2019), *I centri minori... da problema a risorsa. Strategie sostenibili per la valorizzazione del patrimonio edilizio, paesaggistico e culturale nelle aree interne*, Nuova serie di Architettura, Franco Angeli Editore.

GEHL J. (1980), *Life between buildings: Using public space*, Van Nostrand Reinhold, New York

- GÓMEZ F., GIL L., JABALOYES J. (2004), *Experimental investigation on the thermal comfort in the city: Relationship with the green areas, interaction with the urban microclimate*, Building and Environment, 39 (9) (2004), pp. 1077-1086
- KETTERER C., MATZARAKIS A. (2014), *Human-biometeorological assessment of the urban heat island in a city with complex topography: The case of Stuttgart*, Germany Urban Climate, 10 (2014), pp. 573-584
- MARTINELLI L., BATTISTI A., MATZARAKIS A. (2015), *Multicriteria analysis model for urban open space renovation: An application for Rome*, Sustainable Cities and Society, Volume 14, February 2015, pages e10-e20
- MARTINELLI L., MATZARAKIS A. (2017), *Influence of height/width proportions on the thermal comfort of courtyard typology for Italian climate zones*, Sustainable Cities and Society, Volume 29, February 2017, pages 97-106
- NASROLLAHI N., HATAMI Z., TALEGHANI M. (2017), *Development of outdoor thermal comfort model for tourists in urban historical areas; A case study in Isfahan*, Building and Environment, Volume 125, 15 November 2017, pages 356-372
- Nazioni Unite (2018), *World Urbanisation Prospects and Eurostat*, disponibile all'indirizzo: <https://population.un.org/wup/>
- PANTAVOU K., THEOHARATOS G., SANTAMOURIS M., ASIMAKOPOULOS D. (2013), *Building and Environment*, Volume 66, August 2013, pages 82-95
- POGGI C., ROGORA A., SCUDDO G. (2014), *Evaluation of Environmental Control of Transitional Microclimatic Spaces in Temperate Mediterranean climate*, Proceedings of PLEA 2014
- Progetto Metrics: www.progetto-metrics.it/dimostratori/frigento; www.iriss.cnr.it/progetti; www.progetto-metrics.it/images/02_GUIDA_PROGRAMMI_PROGETTI_Sole24Ore.pdf
- RuRos Project - *Rediscovering the urban realm and open spaces*, Available at: <https://cordis.europa.eu/project/id/EVK4-CT-2000-00032/it>
- RICCI M., BATTISTI A., MONARDO B. a cura di (2014) *I Borghi della salute. Healthy ageing per nuovi progetti di territorio*, Alinea Editrice
- SALATA F., GOLASI J., DE LIETO VOLLARO R. DE LIETO VOLLARO A., (2016), *Outdoor thermal comfort in the Mediterranean area. A transversal study in Rome, Italy*, Building and Environment 96 (2016) 46 e 61.
- SILVA LOPES H., C. REMOALDO P., RIBEIRO V., MARTÍN-VIDE J. (2021), *Perceptions of human thermal comfort in an urban tourism destination – A case study of Porto (Portugal)*, Building and Environment, Volume 205, November 2021, 108246
- Unesco (2003), *Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage*, available at: <https://ich.unesco.org/en/convention>
- United Nations Environment Programme (2005). *Making Tourism more Sustainable: A Guide for Policy Makers*. Available at: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/8741>.
- WHYTE W.H. (1980), *The social life of small urban spaces*, Project for Public Spaces, New York
- ZAMANI Z., HEIDARI S., HANACHI P. (2018), *Reviewing the thermal and microclimatic function of courtyards*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 93 (2018), 580-595

Note

(¹) Coordinatore nazionale: prof. Mario Losasso. Il gruppo di ricerca, interdisciplinare, dell'Unità Operativa dell'Università degli studi di Ferrara è composto da: prof. Pietromaria Davoli (responsabile UO), prof. Fabio Conato, arch. Marta Calzolari, arch. Valentina Frighi, arch. Valentina Modugno (Dipartimento di Architettura UNIFE), arch. Benedetta Caglioti (Dipartimento di studi umanistici UNIFE); prof. Donato Vincenzi, dott. Giulio Mangherini (Dipartimento di Fisica e Scienze della terra UNIFE); prof.ssa Laura Gabrielli, arch. Aurora Greta Ruggeri (luav).

(²) Smart Heritage City, Programma 2014-2020 INTERREG VB South West Europe. Lead Partner: Fundación Santa María La Real del Patrimonio Histórico, Spagna.

Nuove applicazioni del legno strutturale in edilizia

► di Manuel Schieder

Ingegnere strutturista, Holzner Bertagnolli Engineering



L'ingegnerizzazione delle costruzioni in legno è cominciata con l'utilizzo di resine e la produzione del legno lamellare. La transizione ecologica apre nuovi inediti orizzonti all'uso del legno nell'edilizia anche più sfidante. Questo sviluppo è la base per l'evoluzione degli edifici in legno che cominciano a diventare anche multipiano



Introduzione

La transizione ecologica apre nuovi inediti orizzonti all'uso del legno (ovviamente opportunamente adattato rispetto alla sua configurazione naturale) nell'edilizia anche più sfidante perché non produce CO₂ in fase di produzione ma anzi la immagazzina durante la sua vita utile. In questo contributo, basato sull'esperienza di un valente tecnico di una delle nostre migliori società di ingegneria strutturale (non a caso altoatesina, quindi culturalmente affine a quel Nord Europa dove il legno è da sempre un materiale da costruzione privilegiato), Holzner Bertagnolli, si esaminano tutte le innovazioni presenti e future. Con la prospettiva di realizzare a breve edifici che supereranno i cento metri. Dopo una disamina degli elementi strutturali a base di legno nei quali l'industrializzazione permette crescenti miglioramenti delle prestazioni rispetto al materiale ottenuto in natura, il saggio affronta gli aspetti progettuali nelle costruzioni in legno: quelli più significativi per convincere la platea dei professionisti a questa svolta in un certo senso "epocale". Con particolare riguardo a tematiche quali il comportamento in caso di incendio, l'isolamento acustico, la resistenza alle vibrazioni e, di particolare significato anche economico, la durabilità. Le conclusioni sono all'insegna della "sostenibilità": tra i vantaggi delle costruzioni in legno si citano la leggerezza, le opportunità di prefabbricazione, le migliori condizioni di benessere offerte, per esempio sotto il profilo delle prestazioni termiche. Ma soprattutto, sotto il profilo del ciclo di vita, ogni decisione sulla scelta dei materiali e dei sistemi costruttivi deve riguardare tutto il ciclo di vita: produzione, trasporto, cantiere, prestazioni in opera e fine vita con smaltimento e/o riciclaggio. Ampliando lo sguardo al di là dell'industria delle costruzioni occorre una filiera e una gestione forestale sostenibile perché la produzione del legno (ora che questo materiale viene "riscoperto" e valorizzato) non vada a scapito di una deforestazione incontrollata.

Aldo Norsa,
già professore ordinario
di tecnologia dell'architettura,
Università IUAV di Venezia

Evoluzione storica del legno come materiale strutturale

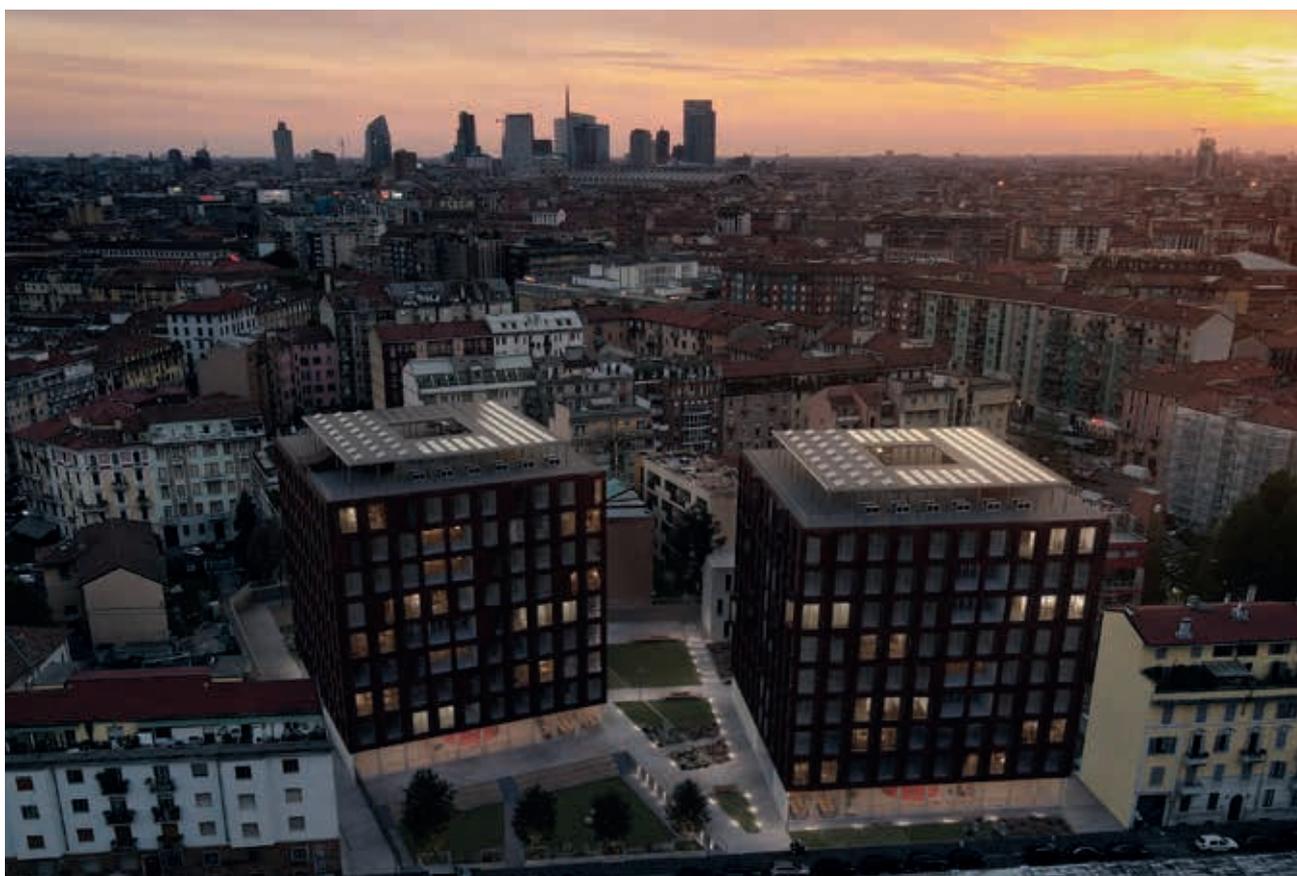
Il legno è uno dei materiali di costruzione più antichi. Sono cambiati invece notevolmente i campi di applicazione negli anni, in particolar modo negli ultimi.

In molte regioni del mondo storicamente il legno era reperibile localmente, facilmente lavorabile, trasportabile e anche il montaggio era facile in quanto materiale leggero. Insieme alle buone caratteristiche di resistenza questo ne ha fatto un materiale molto diffuso soprattutto per le coperture e le case di piccole dimensioni. L'ingegnerizzazione delle costruzioni in legno è cominciata con l'utilizzo di resine e la produzione del legno lamellare. Senza i vincoli dimensionali naturali degli alberi adesso le travi si potevano produrre in quasi tutte le dimensioni, avendo come vincolo solo il trasporto e il montaggio. Coperture di grandi dimensioni e ponti pedonali sono diventati le applicazioni ingegneristiche principali e rimaste tali per tanti anni. Lo sviluppo tecnologico ha ripreso su vari fronti circa 20 anni fa con l'introduzione nel mercato dei pannelli CLT per poi proseguire negli ultimi 10-15 anni con:

- diffusione delle macchine a controllo numerico per il taglio e lavorazione automatizzati;
- diffusione di software ed adeguato hardware per la creazione di modelli digitali complessi;
- sviluppo di prodotti ingegnerizzati a base di legno;
- connessioni più avanzate adatte alle nuove esigenze;
- industrializzazione del processo edilizio e prefabbricazione più spinta.

Con lo sviluppo dei prodotti e della lavorazione anche la normativa ha fatto passi in avanti. Nel 2012 infatti è stata rimossa la richiesta di parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici per edifici a struttura in legno superiori ai quattro piani. Attualmente è anche in corso la revisione dello specifico eurocodice 5 dove verranno introdotti nuovi elementi (come il CLT "cross laminated timber") e considerazioni sulla duttilità.

Questo sviluppo è la base per l'evoluzione degli edifici in legno che cominciano a diventare anche multipiano. In Italia il progetto "Cenni di cambiamento" (Milano) è diventato l'edificio in legno più alto nel 2013 con 9 piani e 27m di altezza. Superato nel 2020 dall'edificio "ex Marangoni" a Rovereto con 29 m di altezza. A livello mondiale diversi edifici realiz-



Progetto di Residenze – Politecnico di Milano – © Arch. Settanta7 – H=32 m

zati superano gli 80 m con l'edificio più alto "Ascent" a Milwaukee che raggiunge 86 m su 25 piani totali (di cui 19 in legno) finito di recente. Altri edifici ancora in fase di progettazione andranno a superare già i 100 m.

Oltre allo sviluppo tecnologico che ha permesso questa evoluzione c'è sicuramente anche il fattore ecologico che spinge tanti committenti e progettisti a cercare costruzioni più sostenibili. Come in tutti i settori anche nell'edilizia la sostenibilità è diventata un importante criterio di progettazione e il legno ne diventa il materiale di costruzione più indicato.

Elementi strutturali e derivati a base di legno

Il settore del legno offre una gamma di prodotti con diverse caratteristiche e diversi campi di applicazione. Di seguito sono proposti un elenco e una descrizione dei prodotti principali.

Legno massiccio e lamellare

Il legno da costruzione tradizionale in Europa è la conifera (abete rosso). Come prodotto diretto dal tronco ha un limite dimensionale, ma è ideale per costruzioni piccole. Per travi di dimensione (sia sezionale che di lunghezza) più grande si utilizza il legno lamellare che può essere prodotto anche con forme curve. Passando dalla conifera alle latifoglie (*hardwood*) si riesce ad aumentare anche notevolmente la resistenza strutturale.

CLT

I pannelli a strati di tavole incrociate incollate (*cross laminated timber* – CLT o XLAM) sono nati alla fine degli anni '90 in Austria. Sono elementi con caratteristiche di portata in due direzioni e quindi adatti sia per elementi di parete che per elementi di piano come i solai. I pannelli CLT incollati hanno una gran-

de stabilità dimensionale al variare del contenuto di umidità a differenza degli elementi massicci o lamellari che sono caratterizzati da variazioni dimensionali rilevanti per quanto riguarda l'altezza degli elementi. Sono inoltre presenti pannelli con strati di tavole incrociati senza colla realizzati con fissaggi meccanici che siano perni in legno duro o chiodi in alluminio. Le dimensioni dei pannelli CLT sono limitate dal trasporto e montaggio in quanto sarebbe possibile produrre pannelli con dimensioni fino a 4 m di larghezza e fino a 20 m di lunghezza. Sono disponibili sul mercato pannelli curvi in una direzione o anche in entrambe le direzioni.

LVL

Il microlamellare (*laminated veneer lumber*) viene realizzato con lamelle sottili, incollate sotto pressione con orientamento incrociato o anche in parallelo. Tipicamente le lamelle hanno uno spessore di circa 3 mm e vengono ricavate sfogliando il tronco e riducendo così gli scarti. La resistenza strutturale dipende dalla materia prima, come anche per il legno lamellare, ma in genere è più elevata. Stabilità dimensionale, sezioni più snelle e un'ampia libertà di forme geometriche caratterizzano questo prodotto.

OSB

I pannelli OSB (*oriented strand board*) vengono realizzati con scaglie di lunghezza variabile dal mm fino a un massimo di 10 cm essiccate e compattate in pressa con aggiunta di resine. Lo spessore dei pannelli in genere è intorno ai 2 cm. L'orientamento delle scaglie crea una resistenza uniforme nelle due direzioni del piano. Vengono utilizzati come rivestimento delle pareti a telaio, per solai tipo multibox o come anima/nervature di travi a doppia T.

Mezzi di connessione

Le costruzioni in legno dipendono fortemente dalle unioni tra i singoli elementi. I mezzi di connessione incidono fortemente sulle strutture e spesso sono l'elemento dimensionante. Lo sviluppo tecnologico di questo settore era ed è fondamentale per trovare nuove soluzioni e sistemi più efficienti. La gamma delle connessioni copre un'infinità di prodotti, dal chiodo alla vite e alle barre filettate, dalle piastre alle staffe e agli angolari per finire agli elementi speciali e alle resine epossidiche. Negli ultimi anni sono state fatte

diverse ricerche e test per ottimizzare i prodotti sia a livello di performance strutturale che a livello di velocità e facilità di esecuzione.

Un esempio importante è la vite a tutto filetto. A un primo impatto non sembra un'evoluzione particolare ma ha varie ripercussioni vantaggiose: l'utilizzo può rimpiazzare staffe o angolari che oltre a essere più costosi necessitano anche di una lavorazione in più. Quindi comporta un risparmio in mano d'opera oltre a una maggiore flessibilità in cantiere.

I mezzi di connessione sono sempre in funzione di un sistema costruttivo e vediamo quelli più diffusi.

Aspetti progettuali nelle costruzioni in legno

Gli argomenti antincendio, acustica, vibrazioni e durabilità vanno affrontati con cura, possibilmente già nella fase iniziale del progetto. Paragonabile alle strutture in acciaio, quelle in legno sono suscettibili sotto questo punto di vista e vanno progettate di conseguenza. A differenza dalle costruzioni in muratura o in cemento armato, manca ancora un po' di sensibilità da parte dei progettisti sul loro comportamento. Ma vediamoli uno per uno.

Le vibrazioni dipendono fortemente dalla rigidità delle strutture e con elementi snelli può diventare il criterio dimensionante come tra l'altro anche per le costruzioni in acciaio o anche solette in c.a. molto snelle. Attualmente anche la normativa (eurocodice) dà poche indicazioni. Banalmente viene definita la prima frequenza del solaio che deve superare il valore degli 8,0 Hz. Ci sono diverse linee guida provate che danno indicazioni un po' più dettagliate distinguendo per classe di utilizzo e tenendo conto di diversi fattori. Anche il nuovo Eurocodice, in fase di aggiornamento e disponibile in versione "draft", darà indicazioni in materia più precise. Saranno definite diverse classi di utilizzo e livello di comfort richiesti. In questa maniera diventa uno strumento di progettazione affidabile sia per progettisti che anche per i committenti.

Il comportamento acustico è una materia complessa se analizzata bene e oltretutto anche un punto sempre più importante nella definizione della qualità del fabbricato. L'isolamento acustico non dipende solo dalla struttura stessa ma anche e direi soprattutto dalle stratigrafie, dalle finiture e dalla qualità di esecuzione. Infatti, bastano piccole imperfezioni in fase di montaggio/cantiere per facilitare la propagazio-



Esempio di connettori: viti, staffe, piastre ed elementi speciali



ne delle onde sonore e vanificare l'effetto di un pacchetto con un buon comportamento. Questo discorso vale tra l'altro per tutti i tipi di costruzione. Generalmente per un buon isolamento acustico serve massa e la combinazione di diversi strati, dove per il legno la massa è ridotta. Le costruzioni in legno massiccio chiaramente sono meno sensibili delle costruzioni a telaio. L'isolamento acustico si raggiunge grazie a una stratigrafia studiata con pannelli di rivestimento e isolamenti posti tra le nervature. Oltre ai calcoli teorici sono ormai disponibili anche diversi database con pacchetti predefiniti con le relative prestazioni acustiche.

A livello tecnologico la maggiore sensibilità su questo argomento ha portato allo sviluppo di profili resilienti/fonoisolanti. Questi evitano la propagazione del suono e vengono posti per esempio tra parete e solaio.

Quando si parla di antincendio bisogna distinguere due caratteristiche: il legno è chiaramente un materiale combustibile e quindi non ideale, ma a livello strutturale il comportamento è buono in quanto materiale isolante, migliore in confronto a strutture in acciaio. È noto che l'acciaio dopo ca. 15 min. raggiunge già una temperatura molto elevata che ne compromette la resistenza strutturale e servono vernici intumescenti o rivestimenti per assicurare resistenze maggiori. Il legno invece consuma uno strato superficiale per combustione, ma mantiene una sezione residua che rimane resistente. Questo permet-

te di dimensionare le strutture anche senza protezione aggiuntiva semplicemente aumentando le sezioni ove necessario. A seconda della classe antincendio richiesta è opportuno lavorare con rivestimenti ignifughi per risparmiare quantità di legno ma le durate di incendio basse non hanno ripercussioni strutturali. Passando all'isolamento termico, le costruzioni in legno hanno un'ottima prestazione e spesso vengono utilizzate per case a basso consumo energetico. Per rendere l'idea: 3 cm di legno massiccio equivalgono ca. a 1 cm di materiale coibente e quindi una parete massiccia di 12 cm fa risparmiare ca. 4 cm di coibente. Sembra un apporto modesto, ma comunque è 25 per cento di isolamento in meno per arrivare alla stessa prestazione termica. Ci sono anche altri vantaggi come, per esempio, per strutture interne che richiedono un minimo di isolamento verso altri ambienti: in legno si risparmia uno strato di isolamento termico che in altre costruzioni può essere necessario. Il rischio di ponti termici è molto ridotto e le strutture a telaio o nervate offrono già al loro interno lo spazio per il materiale coibente arrivando quindi con lo spessore della struttura a prestazioni di isolamento termico molto elevate.

È importante progettare la durata delle costruzioni in legno curandone i vari dettagli cercando di offrire una protezione passiva dal ristagno d'acqua senza fare affidamento solamente sulle membrane impermeabilizzanti.



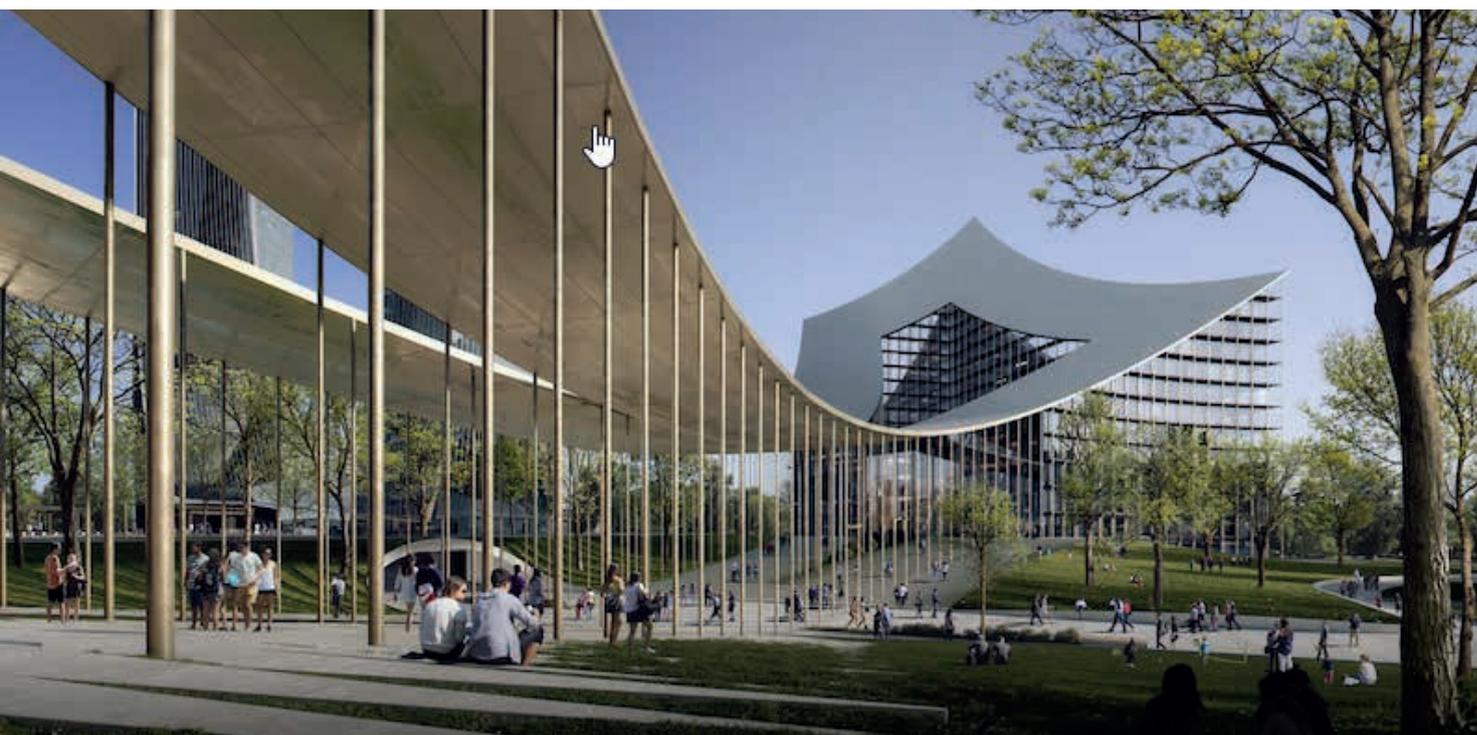
Cantina Nervi (Vercelli) – ©LignoAlp

Con il legno ingegnerizzato si sta cercando di industrializzare il processo edilizio; con l'adozione di modelli virtuali (*Design for Manufacturing and Assembly*) si vanno a rappresentare virtualmente tutti i dettagli di connessione e tutte le lavorazioni che devono essere realizzate al fine di permettere il trasporto e corretto montaggio della struttura che tenga anche in considerazione predisposizioni per gli impianti. L'obiettivo è quello di ridurre le lavorazioni, i trasporti e i tempi di montaggio. Al fine di aumentare l'efficienza delle costruzioni in legno si cerca di spostare le lavorazioni il più possibile in stabilimento sfruttando il processo industrializzato per la produzione di elementi prefabbricati. Da elementi singoli finiti e pronti per il solo montaggio ci si può spingere fino a rea-

lizzare moduli volumetrici di porzioni di edificio completamente finiti per poi solo connetterli tra di loro in cantiere. Questi moduli sono condizionati dalle dimensioni massime e dal costo di trasporto. Dato l'elevato grado di innovazione garantito da software di modellazione e delle macchine di taglio con il legno si possono creare forme particolari che derivano anche da processi di *form finding* che consistono nell'ottimizzazione della forma per ridurre l'uso di materiale strutturale garantendo un'ottima precisione.

Sistemi di costruzione

Dalla combinazione dei diversi materiali base con diversi tipi di connessione si crea un'ampia gamma di sistemi di costruzione. Si può dividere il tutto in



Progetto Citywave a Milano – copertura centrale in legno sospesa su cavi © CityLife



*Struttura con pareti in CLT Asilo CityLife –
Milano © Studio 02 Arch, hb engineering*





due grandi classi: quello che in inglese viene definito *Mass Timber* (che può essere tradotto come legno massiccio ingegnerizzato) e le strutture scatolari o nervate conosciute da molto tempo.

La prima è caratterizzata da un uso di grandi quantità di materiale che al contempo garantiscono notevole rigidità e resistenza e permettono di realizzare edifici di ragguardevole altezza mantenendo comunque una buona velocità di posa dato l'impiego di elementi di grandi dimensioni. Essa negli ultimi anni sta prendendo piede a livello mondiale per edifici di grandi dimensioni e in particolare elevate altezze. In questa categoria possiamo includere le pareti realizzate con pannelli CLT. Anche se frequentemente gli edifici alti realizzati sono caratterizzati da una ridotta presenza di pareti per lasciare libertà agli spazi interni e la possibilità di usare facciate prefabbricate o vetrate come avviene con gli analoghi edifici realizzati con altri materiali da costruzione. Inoltre, sempre al fine di dare maggior libertà possibile in pianta, i sistemi di controvento alle forze orizzontali quali sisma e vento spesso vengono realizzati con strutture non di legno, ad esempio con vani scala e ascensore in cemento armato oppure sistemi di controvento localizzati in acciaio.

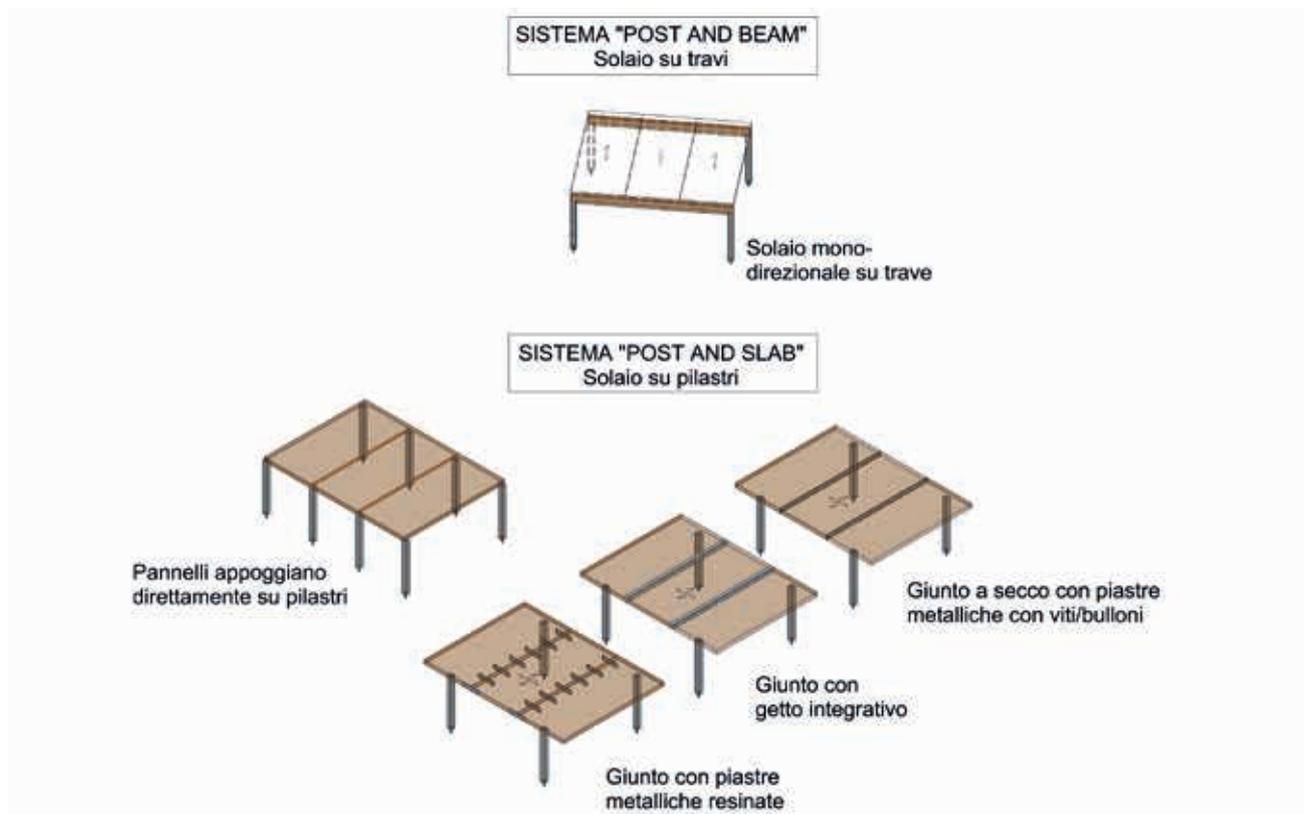
Le pareti a pannello pieno possono essere realizza-

te oltre che con pannelli CLT anche con pannelli LVL. Essi permettono di creare degli elementi molto rigidi con elevate prestazioni strutturali (per gli elementi incollati) e sono abbastanza flessibili per posizionamento di aperture e connessioni data la presenza continua di struttura portante. Sono costituite da elementi facilmente reperibili sul mercato con prestazioni e caratteristiche analoghe offerte da una moltitudine di fornitori a livello mondiale.

Sono inoltre disponibili pannelli CLT curvi che sono adatti a realizzare semplicemente delle pareti curve in pianta realizzate con elementi che vengono prodotti con la forma desiderata.

Per i solai in *Mass Timber* si possono distinguere sistemi strutturali di solai in pannelli CLT che appoggiano su un'orditura principale di travi: esse possono essere realizzate con diversi materiali quali legno lamellare, LVL, acciaio e pannelli CLT che appoggiano direttamente su pilastri e pareti.

Quest'ultima soluzione evita di avere travi rialzate o ribassate oltre allo spessore del pannello CLT e permette di avere lo spessore strutturale più contenuto in assoluto a beneficio dello spazio per il passaggio di impianti e dell'altezza interpiano. Essa generalmente richiede una maglia di pilastri abbastanza fitta in modo da poter appoggiare i pannelli CLT su almeno



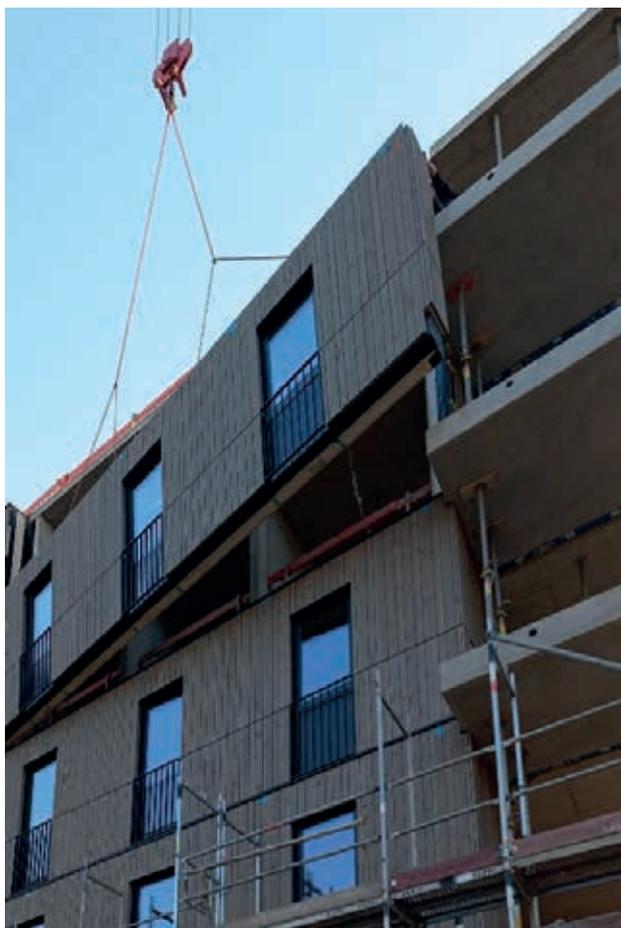
Sistemi Post and Beam (solaio su travi) e Post and SLAB (solaio su pilastri)

due lati (interasse nell'ordine dei 3m nella dimensione minore). Per aumentare l'interasse dei pilastri serve una connessione che permette di collegare i pannelli CLT tra di loro senza che tutti appoggino direttamente sui pilastri. Sono stati sviluppati diversi sistemi di connessione che ripristinano la continuità del solaio e che permettono un comportamento bidirezionale del solaio oltre i limiti dimensionali del pannello. Tra questi un sistema con piastre metalliche inserite con resina a cucitura del giunto oppure un sistema con un getto di completamento in opera dove sulla testa dei pannelli CLT escono delle viti che vanno a sovrapporsi con quelle del pannello successivo e poi sono racchiuse da un getto in c.a.

Entrambe le soluzioni sono strutturalmente valide e già portate in opera, ma vanno un po' a scapito di quelli che sono i vantaggi delle costruzioni in legno, ovvero la velocità di posa e i tempi di realizzazione. La prima soluzione inoltre richiede una lavorazione

delicata in cantiere e la seconda porta umidità in una costruzione altrimenti a secco. Già in fase di sviluppo è invece un sistema con un giunto tutto a secco, sempre con piastre in acciaio, che andrà a ottimizzare anche questi aspetti.

Per quanto riguarda le strutture scatolari si può citare inizialmente un sistema diffuso e utilizzato da molto tempo quale le pareti a telaio. La parete a telaio è composta da montanti in legno massiccio, lamellare, LVL o con elementi composti (travetti composti a doppia T) con interposto del materiale isolante leggero e chiusi sulle due facce con tavolati o pannellature di vario tipo: tavole di legno massiccio a 45°, pannelli OSB, pannelli di isolante ad alta densità, pannelli truciolari, pannelli in fibrogesso, pannelli di compensato, ecc. Questi pannelli sono fissati ai montanti e trasversi mediante chiodi, viti o graffe di diametro ridotto a interasse variabile in funzione delle forze. Questo tipo di pareti permette di integrare la funzio-



ne strutturale con l'isolamento termico in uno spessore contenuto. Sono principalmente realizzate in stabilimento e possono essere dotate anche degli strati aggiuntivi di finitura sia interni che esterni in modo da ridurre al minimo le operazioni richieste in cantiere. Le pareti a telaio hanno limiti dimensionali dati da trasporto e montaggio. Sono molto leggere e vanno a ottimizzare l'uso di materiali per i singoli componenti di cui sono fatte. Sono poco flessibili per posizione delle forometrie e connessioni. Richiedono attenzione per il posizionamento delle ferramenta di fissaggio in modo che le staffe siano in corrispondenza dei montanti o traversi e le connessioni non possono essere collegate solo ai pannelli di chiusura. In casi particolari le pareti a telaio possono essere realizzate direttamente in cantiere sotto la diretta supervisione e responsabilità del direttore lavori.

Per i solai e le coperture inclinate scatolari o nervati la possibilità di scelta di sistemi costruttivi si amplia maggiormente andando a combinare tra di loro diversi materiali tra cui anche il calcestruzzo armato.

Come sistema più comune e utilizzato da molto tempo ci sono solai e copertura con orditura secondaria a travetti che posano su orditura primaria di vari tipi. Sopra all'orditura secondaria viene posato uno strato per la ripartizione dei carichi che crea un piano rigido; questo può essere realizzato con tavolato in legno, pannelli OSB, pannelli CLT. Questo tipo di co-



Esempi di sistema ibrido c.a.-legno con facciate prefabbricate ©Geiger (sopra) ©LignoAlp (sotto)

struzione permette di ottimizzare l'utilizzo e il consumo di materiale.

Altro sistema per solai e coperture è il Brettstapel realizzato con tavole o travi lamellari sdraiate affiancate. Questo sistema presenta dei problemi legati alla variazione dimensionale alle modificazioni del contenuto di umidità; ciò vuol dire che è necessario lasciare delle fughe che permettano tale variazione dimensionale: si parla indicativamente del 6-7 per cento.

Per solai di luce significativa si possono utilizzare sistemi composti da due o più elementi.

Partendo da sistemi composti da due elementi abbiamo i solai nervati realizzati con pannelli CLT, LVL od OSB con nervature realizzate con travetti di legno di qualsiasi tipo. Le connessioni tra i diversi elementi possono essere realizzate con connettori metallici, piastre dentate o con incollaggio per quanto riguarda i travetti in legno.

Un altro sistema è quello ibrido con travetti in legno e cappa collaborante in calcestruzzo armato. Questo sistema può essere sia prefabbricato in stabilimento e successivamente assemblato in cantiere oppure può essere gettato direttamente in cantiere su uno strato di tavolato o pannelli che fungono da cassero a perdere. Per la collaborazione tra travetti in legno e cappa in c.a. diversi sistemi sono presenti sul mercato, dalla classica barra d'armatura resinata nel travetto alle viti a tutto filetto inserite a 45° a molti sistemi di diversi produttori che prevedono l'utilizzo di staffe metalliche di svariate forme avvitate o incollate sui travetti.

L'efficienza di questi sistemi oltre che dalle caratteristiche e dimensioni degli elementi è fortemente determinata dall'efficienza dei mezzi di connessione impiegati per realizzare la collaborazione tra i due elementi. Sono sistemi caratterizzati da un aspetto estetico simile a un solaio a travetti e al pari di quel sistema offrono un'ottimizzazione dell'uso di materiale. Allo stesso tempo comportano però un ingombro strutturale in altezza non ottimale per il passaggio degli impianti.

Un altro sistema ibrido può essere costituito da pannelli CLT con cappa collaborante in calcestruzzo armato che possono essere elementi prefabbricati oppure con cappa gettata in opera. La funzione strutturale del legno viene ridotta a poco più di un mero cassero a perdere che può rimanere a vista.

Ci sono anche sistemi a tre elementi con presen-

za di due pannellature, sopra e sotto, con interposti dei travetti. Tra questi un sistema molto efficiente è quello realizzato con pannelli LVL e nervature in LVL incollate; si sfruttano elementi molto sottili (dell'ordine dei 3-7 cm) in LVL che con un'altezza dell'ordine di mezzo metro riescono a coprire luci dell'ordine dei 10 metri con un peso del sistema strutturale minimo.

Sistemi con due pannelli in CLT e travetti in legno interposti possono essere incollati per la maggiore rigidità e resistenza possibile oppure possono essere utilizzate connessioni metalliche con viti, chiodi, piastre dentate con però minore rigidità e resistenza. L'incollaggio deve essere eseguito in ambiente a temperatura e umidità controllate secondo quanto previsto dalle norme e dal tipo di collante utilizzato.

Tutti questi elementi scatolari possono avere le intercapedini riempite completamente o parzialmente con isolante oppure con elementi che ne aumentino la massa quale graniglia di granito o elementi prefabbricati di cemento al fine di migliorare le prestazioni acustiche.

Un altro sistema spesso usato per le coperture ma valido anche per i solai è una struttura analoga alle pareti a telaio realizzata con travetti di legno, pannellatura o tavolato superiore e inferiore con interposto isolante. Questo sistema permette di realizzare moduli prefabbricati che assolvono contemporaneamente alla funzione strutturale e di isolamento acustico. Per tutti questi sistemi prefabbricati si ha il vantaggio della velocità di posa, perché con una sola operazione si va a installare lo strato strutturale assieme allo strato di isolamento. Inoltre, si ha la possibilità di lasciare alcune superfici di legno a vista e quindi risparmiare strati di finitura addizionali lasciando percepire agli utilizzatori il comfort dato dal legno.

Conclusioni: sostenibilità

Le costruzioni in legno offrono diversi vantaggi come, per esempio, la leggerezza e questo può riflettersi su un risparmio nelle fondazioni o nel piano di trasferimento che può essere significativo. L'industrializzazione del processo di produzione con un alto grado di prefabbricazione accorcia i tempi di cantiere e offre precisione e affidabilità limitando gli imprevisti in corso d'opera. Per non dimenticare la qualità di comfort offerto dalla prestazione termica e dalla resa estetica. Il criterio della sostenibilità andrà a influenzare le costruzio-



ni del futuro in maniera significativa. Il LCA (*life cycle assessment*), ovvero l'analisi dell'impatto ambientale delle strutture analizzato su tutto il ciclo di vita: da produzione, trasporto, cantiere, vita utile, manutenzione e fine vita con smaltimento o riciclaggio, andrà a condizionare le scelte di materiali e di sistemi costruttivi. Il legno in questa analisi è chiaramente avvantaggiato rispetto ad altri materiali in quanto non produce CO₂ in fase di produzione ma la immagazzina per tutta la vita utile. Incrementare il numero di costruzioni in legno deve essere un obiettivo da perseguire nell'im-

mediato futuro, ma servono alla base una filiera e una gestione forestale sostenibile, perché la produzione del legno non può andare a scapito di una deforestazione incontrollata. Poi bisogna essere efficienti nell'utilizzo del materiale con una progettazione mirata. Non basta avere una materia prima ecologica, ma bisogna sfruttare tutti i vantaggi che offrono le costruzioni in legno per essere competitivi anche dal punto di vista economico. Solo allora si raggiungono una sostenibilità vera e anche un beneficio sociale per tutti nelle costruzioni in legno.

Salubrità nelle scuole: ventiliamo soltanto?

► di Leopoldo Busa

Architetto, progettista e consulente energetico, fondatore Biosafe e autore di pubblicazioni in materia di qualità dell'aria e salubrità indoor

Il drammatico periodo vissuto (e subito) dalla comunità internazionale a partire dal 2020 fino a tutto il 2021 ed oltre, causato dalla diffusione pressoché ubiquitaria del Covid-19, ha posto in prima battuta l'attenzione verso le possibili immediate soluzioni d'emergenza (guanti, mascherine, distanziamento, igienizzanti, ecc.) capaci di tamponare provvisoriamente le diverse ondate di contagio velocemente susseguitesi. Soluzioni di questo tipo si sono rivelate utili ed efficaci, soprattutto nell'attesa di protocolli più strutturati, adatti ad orizzonti temporali più lunghi e focalizzati sul miglioramento dei contesti ambientali piuttosto che sul prolungato uso dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale). Con il passare del tempo si assiste ad un'evoluzione di pensiero che sta spostando l'attenzione verso principi di prevenzione primaria piuttosto che di cura, soprattutto contestualizzati negli edifici scolastici, dove le nostre future generazioni hanno maggiormente faticato nel contrasto alla subdola patologia





Esempio di monitoraggio continuo dell'anidride carbonica presente all'interno di un'aula scolastica dotata di un sistema di VMC perfettamente dimensionato secondo norma UNI 10339. L'andamento è perfettamente lineare e costante anche in presenza di alunni. (Fonte Biosafe)

Si tende ultimamente ad introdurre nelle scuole nuovi sistemi di VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) per il ricambio costante e programmato dell'aria interna ed innovative metodologie di purificazione della stessa basate su avanzate tecnologie come ad esempio la fotocatalisi o la ionizzazione a plasma non termico. Quello che ancora non si fa è comprendere appieno la materia dell'IAQ (*Indoor Air Quality*), inserendo ogni soluzione o sistema d'intervento all'interno di un concetto interpretativo più ampio che tenga conto della conoscenza dei luoghi, dell'effettivo grado inquinante e dei periodi espositivi.

Salubrità effettiva dei luoghi

Dall'esperienza fatta ormai in diversi complessi scolastici, cominciata ben prima dell'avvento del Covid-19, abbiamo notato come non sia sufficiente applicare soluzioni impiantistiche standardizzandone il dimensionamento secondo le normative in vigore, come ad esempio la UNI 10339 che tabella i ricambi

d'aria necessari in funzione di prestabiliti indici di affollamento, ma diventa necessario valutare in maniera costante e dinamica la relazione sinergica tra occupanti ed edificio nella costituzione dei diversi scenari inquinati che si sviluppano all'interno di ogni singolo ambiente; questo approccio diagnostico è propedeutico all'estrapolazione di precise fasce di taratura per i flussi di ricambio d'aria di volta in volta necessari a garantire l'effettiva salubrità dei luoghi. Tale valutazione non può avvenire unicamente in funzione dei parametri termo-igrometrici e/o di CO₂ (anidride carbonica) caratterizzanti un ambiente confinato ma deve comprendere precisamente anche inquinanti come VOC, polveri sottili, batteri, muffe e virus.

Esistono dunque due importanti argomenti, oltre alla rispondenza normativa, da valutare prima di intervenire sul miglioramento dell'aria di un qualsiasi luogo, aspetti da utilizzare come guida per il posizionamento/dimensionamento impiantistico del futuro progetto implementativo:



Esempio di monitoraggio continuo della formaldeide presente all'interno di un'aula scolastica dotata di un sistema di VMC perfettamente dimensionato secondo norma UNI 10339. L'andamento è suscettibile di variazioni sensibili (20-40 ppb) senza mai arrivare a livelli accettabili, ovvero inferiori a 10 ppb. (Fonte Biosafe)

1) lo studio del comportamento fluidodinamico di un ambiente nei diversi momenti della giornata determina la possibilità di evitare e/o mitigare possibili sacche di “stagnazione” nelle quali, ad esempio, i benefici effetti di una VMC in progetto non verrebbero trasferiti all’ambiente ma cortocircuitati, magari in corrispondenza delle bocchette esterne e/o in prossimità di alcuni punti, interni all’edificio, dove potrebbero palesarsi anomale concentrazioni inquinanti;

2) l’analisi dinamica delle caratteristiche inquinanti di un luogo, riferita ai singoli patogeni e descritta nella sua variabile temporale, determina ad esempio la possibilità di programmare il funzionamento di una VMC in relazione ai diversi carichi previsti a seconda di determinate fasce orarie (accesso all’aula, igienizzazione mani, ricreazione, uscita dall’aula); diventa deleterio affidare l’operazione ad un sistema domotico istantaneo in quanto il funzionamento di una VMC verrebbe vincolato a variabili sensoristiche non sempre controllabili e/o interpretabili; molto meglio

mettere la macchina su comportamenti statistici della struttura.

Screening degli inquinanti in tempo reale

Approcci sistematici come quelli appena descritti sono possibili solo attraverso un contemporaneo screening degli ambienti da eseguire con datalogger multi-sensore capaci di misurare in tempo reale (ogni 5 minuti) le principali caratteristiche di un luogo confinato e di trasferire questi dati all’interno di un database di settaggio macchine; datalogger di questo tipo possono evidenziare ad esempio come una VMC, pur correttamente dimensionata su previsione di carichi costanti, possa mantenere livelli di temperatura, umidità e CO₂ perfettamente sotto controllo ma non sia in grado di assorbire probabili picchi improvvisi, ad esempio di VOC, polveri o formaldeide. Per lo stesso motivo diventa importante porsi un quesito, ovvero: “Cambiare l’aria attraverso un sistema di VMC è sufficiente a mantenere alto il livello di salubrità di un luogo? È cioè sufficiente a ridurre in maniera signifi-



iStock.com/victorn

cativa la probabilità di contagio da Covid-19? È sufficiente a sviluppare un principio di prevenzione primaria nei confronti di patologie allergiche e/o asmatiche? È sufficiente a garantire l'assenza di sostanze tossiche sensibilizzanti?"

La risposta a tali domande non è di semplice risoluzione ma senz'altro, affrontando ogni situazione con il giusto approccio diagnostico (misurazione preventiva dell'aria sul campo), è possibile, a seconda dei casi, trovare soluzioni ad ogni problematica eventualmente riscontrata; è possibile per esempio inserire delle batterie di post-trattamento all'interno del-

le VMC da installare: per la riduzione delle sostanze chimiche presenti (filtri ai carboni attivi) o per l'eliminazione di agenti patogeni micro e nanobiologici come funghi, muffe, batteri e virus (sistemi di fotocatalisi o sistemi ionizzazione a plasma freddo). Differenziare gli interventi attraverso diverse tecnologie tarate sull'effettivo rilievo dei luoghi d'intervento, sulle sue reali caratteristiche fluidodinamiche e sui corretti indici di affollamento permette con certezza di conseguire un livello di salubrità multi-parametrica certificata e replicabile attraverso protocolli d'intervento mirati.

a cura di Massimo Busà e Paolo Costantino

Bonifiche semplificate ed enti locali

Il MiTE chiarisce il ruolo della provincia

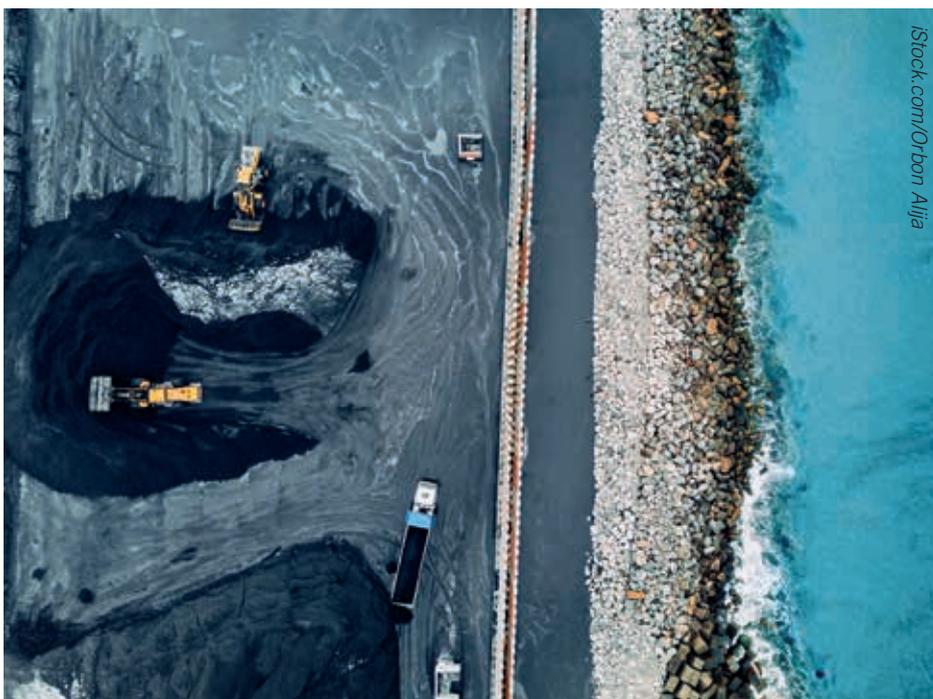
Con il parere n. 83620/22, reso in risposta all'interpello avanzato da un ente locale, il Ministero della transizione ecologica (MiTE) ha fornito alcuni importanti chiarimenti sulla corretta applicazione della procedura di bonifica semplificata di cui all'art. 242-*bis*, d.lgs. 152/2006 (c.d. T.U. Ambiente).

In estrema sintesi, l'articolo citato riporta una procedura veramente celere, tale ad esempio da consentire all'operatore interessato di predisporre ed attuare un progetto di bonifica senza alcuna approvazione degli enti competenti (cfr. comma 1, art. 242-*bis* cit.). Solo a valle degli interventi progettati, si passa ad una fase approvativa vera e propria, relativa tuttavia al (solo) piano di caratterizzazione, che dopo l'approvazio-

ne (secondo la procedura del comma 3) va eseguito in contraddittorio con l'ARPA che potrà validare i dati di campionamento, il che significa certificazione di avvenuta bonifica; diversamente, in caso negativo (mancata validazione), sarà necessario attivare una procedura ordinaria di bonifica ex art. 242, T.U. Ambiente.

Nel citato parere, promosso per capire il ruolo della provincia in questa procedura (dato che non viene mai nominata, diversamente dalla procedura di cui all'art. 242), il MiTE ha spiegato che nella fase di approvazione/attuazione del piano di caratterizzazione (come detto, prevista dopo la conclusione degli interventi), la provincia, ancorché mai men-

zionata, ha tuttavia un ruolo attivo e centrale, al pari di quanto previsto nelle ordinarie procedure di bonifica. Detto ente, che rimane titolare della "competenza a procedere all'individuazione dei soggetti responsabili", dispone "di tutte le informazioni ambientali e procedurali per ogni singolo procedimento di bonifica ex art. 242-*bis* del d.lgs. 152/2006 cit., funzionali allo svolgimento delle attività di controllo/verifica, di monitoraggio, di aggiornamento dell'Anagrafe regionale e di definizione del regime delle responsabilità, che risulteranno direttamente acquisibili per tramite del coinvolgimento dell'ente nel procedimento amministrativo".



Stock.com/Orbon Aljia

Cassazione su ecoreati

La Corte distingue tra “deterioramento” e “compromissione”

La Cassazione penale, sezione III, nella sentenza n. 32498/22, è ritornata ancora una volta sugli “ecoreati” ed in particolare sulla trattazione specifica di due dei diversi aspetti che ne caratterizzano (praticamente tutte) le fattispecie. Si tratta dei concetti di “deterioramento” e di “compromissione” che, come si diceva, ricorrono diverse volte negli articoli del codice penale che costituiscono il (nuovo) titolo VI-bis, dedicato appunto ai “Delitti contro l'ambiente”: si pensi al reato di “Inquinamento ambientale”, previsto all'art. 452-bis c.p., che punisce “*chiunque abusivamente cagiona*

una compromissione o un deterioramento significativi e misurabili” delle matrici ambientali, di un ecosistema, di aree protette o di una biodiversità. Già questo breve estratto mette in evidenza i cinque peculiari caratteri di questo delitto – abusività, compromissione, deterioramento, significatività e misurabilità – sui



quali, per la loro grande rilevanza ai fini applicativi, la giurisprudenza è costretta spesso a tornare.

Oggi, come si diceva, la Corte ha affrontato i concetti di “compromissione” e di “deterioramento”, chia-

rendo che ai fini dell'integrazione del reato di inquinamento ambientale, le condotte di “deterioramento” o “compromissione” del bene “*non richiedono l'espletamento di specifici accertamenti tecnici*”, precisando ancora che detti requisiti “consistono in un'alterazione, significativa e misurabile, della originaria consistenza della matrice ambientale o dell'ecosistema” caratterizzata,

nel caso della “compromissione”, da “*una condizione di squilibrio funzionale, incidente sui processi naturali correlati alla specificità della matrice o dell'ecosistema medesimi*”, mentre nel caso del “deterioramento”, da una “*condizione di squilibrio strutturale, connesso al decadimento dello stato o della qualità degli stessi*”.

Messa in sicurezza d'emergenza

Il Consiglio di Stato spiega bene di che si tratta

Con la sentenza n. 5863/22, il massimo organo di giustizia amministrativa ha potuto trattare il tema della messa in sicurezza d'emergenza (c.d. MISE) ricordandone la funzione e gli obiettivi, in modo da poterne chiarire gli aspetti applicativi, evidentemen-

te ancora oggetto di discussione tra gli operatori del settore. Intanto è bene partire dalla definizione di legge: secondo l'art. 240, comma 1, lett. m), T.U. Ambiente, con il termine MISE si intende “*ogni intervento immediato o a breve termine, da mettere in*



opera nelle condizioni di emergenza [che sono definite nella successiva lettera t)] in caso di eventi di contaminazione repentini di qualsiasi natura, atto a contenere la diffusione delle sorgenti primarie di contaminazione, impedirne il contatto con altre matrici presenti nel sito e a rimuoverle, in attesa di eventuali ulteriori interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente". Secondo la procedura ordinaria di bonifica (art. 242 T.U. Ambiente), dopo che all'insorgere di un fenomeno potenzialmente inquinante il responsabile ha messo in opera le immediate misure di prevenzione, ha fatto le dovute comunicazioni agli enti e ha svolto un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento, se questa rivela l'avvenuto superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) anche per un solo parametro, il predetto soggetto è tenuto a comunicare l'informazione agli enti "con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa

in sicurezza di emergenza adottate". Su questo specifico aspetto, il Consiglio di Stato ha stabilito che "deve accedersi ad una definizione ampia del concetto di messa in sicurezza d'emergenza, facendovi rientrare ogni intervento immediato atto a contenere la diffusione della contaminazione, tra i quali può essere annoverata la realizzazione di una barriera idraulica, finalizzata ad evitare il propagarsi di fattori inquinanti nella falda". Al riguardo, proseguono i giudici, la locuzione "eventi di contaminazione repentini", presente nella definizione di messa in sicurezza d'emergenza contenuta nell'art. 240, comma 1, lett. m), T.U. Ambiente, "non implica infatti l'istantaneità degli effetti, potendo questi, una volta manifestatisi inaspettatamente, protrarsi nel tempo e divenire addirittura permanenti". Questo approccio ampio è pienamente condivisibile, a beneficio della migliore soluzione possibile di volta in volta applicabile.

I termini di responsabilità del sindaco per la fuoriuscita di reflui dalla fognatura

► di Massimo Busà

Avvocato, esperto di tematiche ambientali

iStock.com/cmturkmen

Il contributo si focalizza sul tema della responsabilità della pubblica amministrazione, segnatamente il sindaco, in caso di fuoriuscita di reflui da scarichi fognari su terreni di proprietà di terzi

In primo grado veniva dichiarata dal tribunale la responsabilità di due sindaci (succedutisi nel governo dell'ente locale) per i reati di cui all'art. 256, comma 2, e art. 257, comma 1, d.lgs. n. 152/2006, perché "omettevano di adottare i dovuti interventi tecnici e operativi, finalizzati alla manutenzione della rete fognaria, in un punto soggetto a guasto", causando in tal modo lo sversamento sul terreno di proprietà di una s.r.l. "di reflui fognari, fuoriusciti all'esterno della vasca di collettamento delle reti fognarie".

Ai sindaci veniva inoltre imputato il fatto di "non avere messo in opera, nei tempi e nei modi previsti dalla legge, le procedure di comunicazione e di messa in sicurezza del suolo in prossimità della suddetta vasca di collettamento".

L'amministratore della s.r.l. proprietaria del terreno (che, all'epoca dei fatti, aveva in gestione un impianto di depurazione delle acque, "in parte a fini imprenditoriali e in parte nell'interesse dell'ente comunale", sulla base di apposita convenzione) aveva presentato denuncia in relazione ai detti sversamenti, verificatisi "in giornate di forte pioggia" e riconducibili, a suo dire, "all'avvenuto allaccio alla fogna comunale di una condotta ulteriore", finalizzata a servire un quartiere del medesimo comune. Preliminarmente alla de-

nuncia, peraltro, la s.r.l. aveva segnalato il problema all'ente locale, che si era in effetti attivato, non riuscendo tuttavia a risolvere "definitivamente il problema". Dal sopralluogo dei carabinieri era poi emerso che i liquami, "scorrendo, finivano in un canale di raccolta delle acque piovane e, poi, nel fiume", mentre, al contempo, era stato escluso "attraverso un controllo di prova" che lo sversamento potesse essere riconducibile agli scarichi della stessa s.r.l.

Così delineata la vicenda, il tribunale aveva anzitutto ritenuto applicabile la disciplina dei rifiuti (in luogo di quella degli scarichi), non avendo riscontrato, nella fattispecie, il fondamentale elemento (vedi definizione di scarico di cui all'art. 74, comma 1, lett. ff), d.lgs. 152/2006) "del nesso funzionale e diretto tra le acque reflue e il corpo recettore". In secondo luogo aveva ritenuto fondata l'ipotesi accusatoria sia sulla base degli elementi emersi dal citato sopralluogo (in particolare, il fatto che il liquame fuoriuscisse "da un pozzetto dove si univano la condotta fognaria" che serviva un centro abitato "e quella, di successiva installazione", che serviva un'ulteriore località), sia da alcune note comunali che comprovavano "l'avvenuta assunzione di un impegno di spesa da parte del comune per far fronte al guasto alla rete nel punto di



iStock.com/Vladimir Zapletin

congiunzione delle due condotte". Dal che, concludeva il giudice di prime cure, era sostenibile che la fuoriuscita dei reflui "fosse da attribuire alla inadeguata portata della rete fognaria rispetto alla quantità di reflui, trattandosi di una fogna mista ed essendo stato effettuato il nuovo allaccio della condotta" proveniente da altra località "senza porre in opera lo scaricatore di piena", ritenuto peraltro "necessario" da una specifica determina comunale.

I due sindaci sono stati pertanto giudicati responsabili poiché il comune, proprietario della rete fognaria, "era tenuto a garantirne la corretta manutenzione e funzionalità, e a provvedere alla progettazione, costruzione e manutenzione della rete al fine di prevenire eventuali fenomeni di rigurgito". Tale responsabilità dei vertici comunali, inoltre, ad avviso del tribunale andava affermata anche a fronte della redistribuzione delle funzioni e poteri di cui al d.lgs.

267/2000, art. 107 (che assegna i poteri gestionali ed organizzativi ai dirigenti dell'ente, lasciando agli organi di governo quelli di indirizzo e di controllo politico-amministrativo): come già evidenziato da Cass. pen., sez. III, n. 2478/2008 (in un caso pressoché identico alla vicenda in esame), infatti, il sindaco è comunque responsabile della fuoriuscita dei reflui poiché la disposizione del d.lgs. 267/2000 "pur prevedendo la delega di autonomi poteri organizzativi ai dirigenti amministrativi dell'ente, non esclude comunque il dovere di controllo in capo alla figura politicamente e amministrativamente apicale del comune, e cioè il sindaco".

Nel decidere sulla fattispecie, la Cassazione pen., sez. III (sentenza del 14 luglio 2022, n. 27203), ha in primo luogo ritenuto assorbente rispetto agli altri ed accolto uno dei motivi di ricorso di uno dei due imputati, nella specie quello relativo all'errore commes-

so dal giudice nel non aver rilevato l'estinzione “*per prescrizione dei reati contestatigli, per essere decorso il relativo termine quinquennale anteriormente alla pronuncia della sentenza impugnata*”.

La Suprema Corte evidenzia infatti che “*le contestazioni sono relative a condotte realizzate quale sindaco dal 1° gennaio 2015 al 31 marzo 2015, cosicché non possono essergli attribuite responsabilità in relazione ai reati contestati per condotte successive alla cessazione da tale carica*”, né, conseguentemente, in relazione al mancato adempimento degli “*obblighi di progettazione, controllo, vigilanza, manutenzione e attivazione di cui è stata contestata al ricorrente l'omissione*”, dal momento che “*con il venir meno delle attribuzioni e dei poteri*” correlati alla carica di sindaco “*gli stessi non sono più esercitabili*”. In sostanza, essendo trascorsi più di cinque anni tra la fine del periodo di tempo di cui il sindaco avrebbe dovuto rispondere (gennaio-marzo 2015) e la pronuncia di

primo grado (gennaio 2021, emessa pertanto “*allorquando i reati addebitati al ricorrente erano già estinti per prescrizione*”), nessuna responsabilità, per la Corte, può essere ascritta al ricorrente.

Diverso, invece, il discorso per il secondo imputato, il cui ricorso è stato respinto nei termini che seguono. Con il primo motivo di gravame è stata in particolare lamentata l'illogicità e la contraddittorietà della motivazione della pronuncia del tribunale per quanto concerne il disposto del richiamato art. 107, d.lgs. n. 267/2000. Secondo la difesa, infatti, “*da tale disposizione emergerebbe la volontà del legislatore di tracciare una forte differenziazione tra le competenze attribuite agli organi di governo dell'ente locale, da un lato, e agli organi direttivi dell'ente medesimo, dall'altro*”. Più precisamente, poiché “*è disposto che l'organo di governo debba esercitare prevalentemente funzioni di indirizzo politico-amministrativo*”, ne consegue che “*è ai dirigenti che vengono at-*



tribuiti i compiti in tema di attività amministrativa e di gestione". In tal modo, la responsabilità degli apicali rispetto alle condotte degli organi deputati all'organizzazione amministrativa dell'ente "si ridurrebbe alla sola, eventuale, culpa in vigilando" (come in effetti sottolineato dalla succitata giurisprudenza di legittimità). Per la difesa, tuttavia, sotto questo profilo non sussisterebbero mancanze imputabili al sindaco che, anzi, avrebbe "seguito con attenzione l'evoluzione dei fatti (...) tentando di scongiurare, per il tramite di ordinanze e atti di indirizzo, l'esito dannoso derivante dalla fuoriuscita dei reflui dalla vasca di collettamento delle due reti fognarie"; un evento, quello della fuoriuscita, che peraltro doveva essere ricondotto ad una negligente gestione dell'impianto di depurazione comunale, "in particolare a una cattiva manutenzione della grigliatura dell'impianto, successivamente adeguato dal nuovo gestore di tale impianto", con la conseguenza di dover identificare, quale soggetto titolare di un dovere di controllo/vigilanza, "il dirigente del settore tecnico [della s.r.l.] e non certamente il sindaco".

La ricostruzione della vicenda non ha, come detto, convinto la Cassazione che, nel respingere il ricorso, ha evidenziato la correttezza e logicità del percorso argomentativo del tribunale che, in maniera appunto non illogica e contraddittoria, ha fondato la propria decisione sulle evidenze emerse in maniera non equivocabile nel corso dell'istruttoria, ossia, come visto, che "la causa della fuoriuscita dei liquami dal pozzetto di incrocio tra le due reti fognarie fosse da ricondurre alla inadeguata portata della rete fognaria rispetto alla quantità di reflui", in particolare "tenendo conto del fatto che si trattava di una fogna mista e che il nuovo allaccio della condotta era stato realizzato senza porre in opera il cosiddetto scaricatore di

piena". Trattandosi, peraltro, di una situazione (quella della difficoltà di tenuta dell'impianto fognario) conosciuta "da tempo da parte di tutta l'amministrazione comunale", la responsabilità dei vertici dell'ente locale (in termini di vigilanza e controllo "sulla corretta progettazione della rete fognaria comunale, sulla sua adeguatezza e sulla sua idoneità a prevenire ed evitare eventuali fenomeni di sovraccarico e di rigurgito") non può essere negata, non essendoci spazio per sostenere l'ipotesi di mancata conoscibilità/conoscenza, da parte degli apicali, per insufficienza di elementi fattuali. Per quanto poi concerne l'asserita responsabilità del gestore dell'impianto di depurazione in luogo di quella comunale, viene evidenziato dalla Corte come sia stato escluso, dalle risultanze istruttorie, che la fuoriuscita dei liquami "fosse addebitabile all'ostruzione del canale di griglia del depuratore", dal momento che "lo sversamento avveniva in concomitanza con le piogge e, soprattutto, che lo stesso aveva iniziato a manifestarsi con l'allaccio della nuova condotta fognaria"; ne consegue "che esso doveva essere ricondotto alla insufficienza della fognatura comunale a recepire, in alcune occasioni, gli scarichi e i reflui", nonché "alla mancanza di un sistema di regolazione di tale flusso, ossia dello scaricatore di piena". Appare, quindi, anche sotto quest'aspetto corretta l'applicazione dei principi sulla responsabilità dei sindaci, dal momento che l'evento non si è verificato a causa di "un malfunzionamento occasionale o imprevedibile dell'impianto fognario o per un difetto di manutenzione" bensì, appunto, "per una inadeguatezza strutturale" (nei termini surriferiti) dello stesso, su cui "anche il sindaco, pur potendo delegare i compiti di vigilanza sul funzionamento e la manutenzione, aveva l'obbligo di vigilare, essendone, tra l'altro, stato ripetutamente informato".

Accumulatori: un pericolo da non sottovalutare. Come stoccare le batterie agli ioni litio in sicurezza

Grazie agli armadi di sicurezza Tipo 90 è possibile stoccare e ricaricare piccole quantità di batterie agli ioni litio in totale sicurezza

Non vi è dubbio alcuno sui vantaggi che porta con sé il litio come elemento chimico: è pratico, efficiente, leggero e ha un'ottima predisposizione al rilascio degli elettroni. Le batterie agli ioni litio hanno quindi un'elevata densità di energia.

Tuttavia, in caso di difetti della batteria stessa, del caricabatteria o del cavo di collegamento, è possibile che si verifichi un incendio. In questa circostanza, in-

fatti, il calore generato comporta il surriscaldamento delle singole celle, che innescano una reazione a catena che si auto-amplifica e che diventa incontrollabile in breve tempo; il tanto temuto fenomeno del *thermal runaway* (*runaway termico*).

Riporre e conservare correttamente questo prodotto all'interno di sistemi appositamente sviluppati per lo stoccaggio attivo e passivo di batterie agli ioni litio è un'ottima soluzione per prevenire eventuali pericoli. Quando il numero di batterie con cui ci si trova ad operare non è tale da creare la necessità di grandi ambienti di stoccaggio, con protezione antincendio superiore (REI 120), gli accumulatori possono essere stoccati in totale sicurezza per un determinato periodo di tempo (stoccaggio passivo) in un armadio di sicurezza di Tipo 90, specificamente equipaggiato, che ha ad oggi un livello di protezione allo stato dell'arte per piccole quantità di batterie. Tali accumulatori possono essere anche ricaricati all'interno dello stesso, tramite un apposito caricabatterie (stoccaggio attivo).

Gli armadi di sicurezza conformi alla norma europea EN 14470-1, che regola la costruzione degli armadi per prodotti infiammabili, offrono una protezione antincendio di 90 minuti, tanto dall'esterno all'interno quanto dall'interno all'esterno, che fornisce ulteriore tempo prezioso per l'implementazione delle diverse misure di protezione. La protezione dall'interno all'esterno è valutata in base alla norma EN 1363-



1, che determina la durata della resistenza al fuoco dei componenti edilizi esposti a condizioni di infiammabilità standardizzate.

Questi armadi sono dotati di un sistema di sorveglianza h24, comprensivo della possibilità di inoltrare vari segnali di avvertimento, a seconda del livello di allarme, a un centro di comando principale o, in alternativa, a più telefoni e dispositivi mobili

Sistema di allarme a più livelli e sistema di estinzione incendi

Idealmente, gli armadi di sicurezza devono essere dotati di un sistema di allarme a più livelli, di un sistema di estinzione incendi o quantomeno di un rilevatore di fumo.

Ricaricare le batterie senza una costante sorveglianza, ad esempio di notte o al di fuori dell'orario di lavoro, rappresenta un rischio particolarmente elevato. Pertanto in caso di operazioni di ricarica incustodite, un sistema di inoltro dell'allarme diventa assolutamente essenziale.

Il sistema trasmette, in primo luogo, un segnale di avvertimento ottico e acustico non appena la temperatura interna all'armadio supera i 50 °C. In questa fase il pericolo non è ancora imminente, pertanto si ha il tempo di effettuare un controllo immediato da parte di personale interno qualificato ed eventualmente di avviare ulteriori misure di protezione.

Il primo livello di allarme entra in funzione quando si attiva il rilevatore di fumo, segnale di un pericolo potenziale maggiore. Quando il rilevatore di fumo è già attivo, ed il sensore di temperatura supera i 70 °C, entra in funzione il secondo livello di allarme. La combinazione dei segnali di entrambi questi livelli indica che all'interno dell'armadio è in atto un incendio, ed in questo caso entra in funzione il sistema di estinzione incendi integrato all'armadio.

Ulteriori misure di protezione messe in opera automaticamente in caso di incendio sono l'immediato spegnimento della ventilazione tecnica e, in caso di armadi con dispositivo di ricarica, anche delle multiprese di corrente.

Nel caso del verificarsi di questi eventi, il modulo di segnalazione da remoto invia un messaggio di allarme che viene inoltrato tramite SMS e chiamate ad un massimo di cinque numeri telefonici precedentemente programmabili. È possibile anche inviare specifici messaggi di testo.

PER INFORMAZIONI
www.denios.it

DENIOS.
ECOLOGIA & SICUREZZA



DENIOS

ECOLOGIA & SICUREZZA



STOCCAGGIO E RICARICA
DI BATTERIE
AGLI IONI DI LITIO

www.denios.it/armadi-lithium-ionen

ARMADI ARMADIO ANTINCENDIO - SMARTSAFE & SMARTSTORE.

a cura dello Studio Legale Petrulli

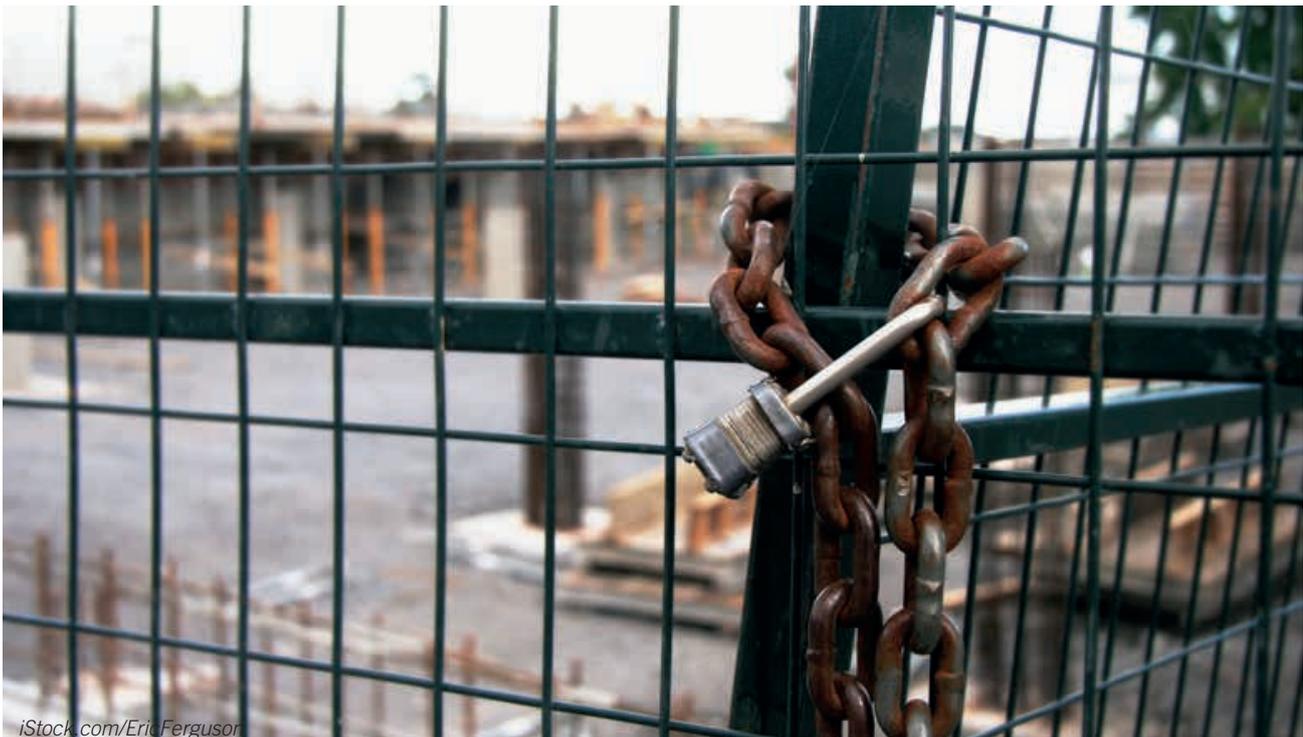
Le sentenze commentate de L'Ufficio Tecnico

Diniego di sanatoria e garanzie partecipative – Intrasmissibilità sanzione *mortis causa* – Soccorso sull'offerta tecnica

Diniego di sanatoria e violazione delle garanzie partecipative

Consiglio di Stato, sez. VI
sentenza 16 settembre 2022, n. 8043

Affinché la violazione dell'art. 10-*bis* comporti l'illegittimità del provvedimento impugnato, il privato non può limitarsi a denunciare la lesione delle proprie garanzie partecipative, ma è anche tenuto ad indicare gli elementi, fattuali o valutativi, che, se introdotti in fase procedimentale, avrebbero potuto influire sul contenuto finale del provvedimento



Il fatto

L'interessato impugna il diniego di sanatoria, motivando con il mancato invio del preavviso di rigetto ex art. 10 della legge n. 241/1990.

Il commento

L'art. 10-*bis*, comma 1, della legge n. 241/1990 dispone che *“Nei procedimenti ad istanza di parte il responsabile del procedimento o l'autorità competente, prima della formale adozione di un provvedimento negativo, comunica tempestivamente agli istanti i motivi che ostano all'accoglimento della domanda. Entro il termine di dieci giorni dal ricevimento della comunicazione, gli istanti hanno il diritto di presentare per iscritto le loro osservazioni, eventualmente corredate da documenti. La comunicazione di cui al primo periodo sospende i termini di conclusione dei procedimenti, che ricominciano a decorrere dieci giorni dopo la presentazione delle osservazioni o, in mancanza delle stesse, dalla scadenza del termine di cui al secondo periodo. Qualora gli istanti abbiano presentato osservazioni, del loro eventuale mancato accoglimento il responsabile del procedimento o l'autorità competente sono tenuti a dare ragione nella motivazione del provvedimento finale di diniego indicando, se ve ne sono, i soli motivi ostativi ulteriori che sono conseguenza delle osservazioni. In caso di annullamento in giudizio del provvedimento così adottato, nell'esercitare nuovamente il suo potere l'amministrazione non può addurre per la prima volta motivi ostativi già emergenti dall'istruttoria del provvedimento annullato. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alle procedure concorsuali e ai procedimenti in materia previdenziale e assistenziale sorti a seguito di istanza di parte e gestiti dagli enti previdenziali. Non possono essere adottati tra i motivi che ostano all'accoglimento della domanda inadempienze o ritardi attribuibili all'amministrazione”*.

Un noto indirizzo giurisprudenziale afferma che l'istituto del preavviso di rigetto, stante la sua portata generale, trova applicazione anche nei procedimenti di sanatoria o di condono edilizio, con la conseguenza che deve ritenersi illegittimo il provvedimento di diniego dell'istanza di permesso in sanatoria che non sia stato preceduto dall'invio della comunicazione di cui all'art. 10-*bis* in quanto preclusivo per il soggetto interessato della piena partecipazione al procedimento e dunque della possibilità di un apporto collaborativo, capace di condurre ad una diversa conclusione della vicenda ⁽¹⁾.

Peraltro, la violazione del contraddittorio procedimentale è idonea ad inficiare la legittimità del provvedimento anche nei procedimenti vincolati, quale quello di sanatoria, quando il contraddittorio procedimentale con il privato interessato avrebbe potuto fornire all'amministrazione elementi utili ai fini della decisione, ad esempio in ordine alla ricostruzione dei fatti o all'esatta interpretazione delle norme da applicare ⁽²⁾.

Affinché la violazione dell'art 10-*bis* comporti l'illegittimità del provvedimento impugnato, tuttavia, secondo la sentenza in commento che ribadisce un orientamento più recente ⁽³⁾, il privato non può limitarsi a denunciare la lesione delle proprie garanzie partecipative, ma è anche tenuto ad indicare gli elementi, fattuali o valutativi, che, se introdotti in fase procedimentale, avrebbero potuto influire sul contenuto finale del provvedimento.

In questo senso l'art. 21-*octies* ⁽⁴⁾ della legge n. 241/1990 introduce un onere di allegazione e probatorio “rafforzato” a carico del privato che intende far valere la violazione dell'obbligo, in capo all'amministrazione, di comunicare preventivamente i motivi ostativi all'accoglimento di una istanza. A tale affermazione conduce anche la constatazione che la norma solo con riferimento alla violazione dell'obbligo di dare comunicazione dell'avvio di procedimento afferma che è l'amministrazione a dover dimostrare, in giudizio, che il contenuto del provvedimento non avrebbe potuto essere diverso: dalla differente formulazione del primo e del secondo periodo dell'art. 21-*octies*, comma 2, si può quindi inferire che al giudice è consentito rilevare d'ufficio l'esistenza di circostanze che rendono “palese” che il provvedimento conclusivo del procedimento non avrebbe potuto avere un diverso contenuto, allo scopo di “paralizzare” le censure finalizzate a far valere violazione procedurali, diverse dalla mancata comunicazione dell'avvio del procedimento ⁽⁵⁾.

Nel caso specifico, i giudici di Palazzo Spada hanno affermato che i ricorrenti si erano limitati “a dedurre in maniera del tutto generica che le opere abusive sarebbero consentite dagli strumenti urbanistici” e, conseguentemente, “non hanno assolto all'onere probatorio imposto dall'art. 21-*octies* della l. 241/1990, rendendo possibile al Collegio di rilevare e valorizzare, ex officio, le circostanze che consentono di affermare che il provvedimento conclusivo non avrebbe potuto avere un diverso contenuto”.

Intrasmissibilità *mortis causa* della sanzione per mancata ottemperanza alla demolizione ordinata dalla p.a.

T.A.R. Liguria, sez. II
sentenza 9 settembre 2022, n. 748

La sanzione per mancata ottemperanza alla demolizione ordinata dalla p.a. ha natura sostanzialmente afflittiva e non si trasmette agli eredi

Il fatto

Gli eredi del proprietario di un immobile abusivo contestano la legittimità della pretesa del comune che, dopo aver irrogato la sanzione di cui all'art. 31, comma 4-*bis*, del Testo Unico Edilizia al loro genitore, aggiunge loro il pagamento: secondo gli interessati, infatti, trattandosi di sanzione afflittiva e non ripristinatoria, la stessa deve intendersi personale e non trasmissibile agli eredi.

Il commento

Come è noto, l'art. 31, comma 4-*bis*, del Testo Unico Edilizia⁽⁶⁾, in materia di repressione degli interventi realizzati in assenza del permesso di costruire o in totale difformità o con variazioni essenziali, dispone che *“L'autorità competente, constatata l'inottemperanza, irroga una sanzione amministrativa pecuniaria di importo compreso tra 2.000 euro e 20.000 euro, salva l'applicazione di altre misure e sanzioni previste da norme vigenti. La sanzione, in caso di abusi realizzati sulle aree e sugli edifici di cui al comma 2 dell'articolo 27, ivi comprese le aree soggette a rischio idrogeologico elevato o molto elevato, è sempre irrogata nella misura massima. La mancata o tardiva emanazione del provvedimento sanzionatorio, fatte salve le responsabilità penali, costituisce elemento di valutazione della performance individuale nonché di responsabilità disciplinare e amministrativo-contabile del dirigente e del funzionario inadempiente”*. Un aspetto di particolare rilevanza riguarda la trasmissibilità o meno di detta sanzione agli eredi a seguito della morte del proprietario dell'immobile abusivo: la questione è stata oggetto della recente sent. 9 settembre 2022, n. 748, del T.A.R. Liguria, sez. II. Per affrontare la questione, secondo i giudici, è necessario indagare la natura afflittiva o ripristinatoria della sanzione in discorso.

Le sanzioni che presentano una natura afflittiva, infatti, sono soggette al regime predisposto dalla legge n. 689/1981 che è improntata ad un evidente paradigma penalistico da cui discendono almeno tre caratteristiche fondamentali:

- l'irretroattività della sanzione sfavorevole,
- l'intrasmissibilità *mortis causa* della sanzione (ossia, la personalità della sanzione) agli aventi causa del *de cuius* a cui era stata comminata,
- la giurisdizione rimessa al giudice ordinario.

Dette regole non si applicano, invece, alle sanzioni ripristinatorie edilizie, la cui giurisdizione è demandata al giudice amministrativo.

Parte della giurisprudenza tende a favorire la tesi della natura ripristinatoria della sanzione in discorso, in ragione del fatto che *“la disciplina degli abusi edilizi presenta caratteri di specialità e non risulta omologabile tout court al sistema sanzionatorio previsto per la generalità delle violazioni amministrative della legge n. 689/1981”*⁽⁷⁾; inoltre, *“Ciò che viene sanzionato, nella misura massima di euro 20.000,00, dall'art. 31, comma 4-bis, d.P.R. n. 380/2001 e ss.mm.ii. non è la realizzazione dell'abuso edilizio in sé considerato (nel qual caso, evidentemente, rilevarebbe la consistenza e l'entità dello stesso), bensì unicamente la mancata spontanea ottemperanza all'ordine di demolizione legittimamente impartito dalla p.a.”*⁽⁸⁾.

Infine, vi è anche un orientamento secondo cui *“la funzione di tale sanzione è quella di tenere economicamente indenne il comune delle spese di ripristino conseguenti alle ordinanze di demolizione non eseguite, consentendo la provvista delle risorse necessarie, senza dover anticipare le relative somme per poi rivalersi sul responsabile dell'abuso e senza dover sopportare il rischio di insolvenza dello stesso”*⁽⁹⁾.

Secondo i giudici, la natura ripristinatoria è identificabile all'interno della sanzione della demolizione,



iStock.com/Xantana

in virtù del suo diretto collegamento con la situazione di abuso che è stata precedentemente creata, la quale è chiaramente finalizzata ad eliminare gli effetti della condotta sanzionata, con ripristino dello *status quo ante*; al contrario, la sanzione pecuniaria per inottemperanza all'ordinanza che disponeva l'abbattimento dell'abuso edilizio svolge una funzione di supporto e di rinforzo alla sanzione dell'acquisizione gratuita del sedime al patrimonio comunale, come tale quindi è definibile aggiuntiva alla riduzione *in pristino* ed è, inoltre, autonoma in relazione all'entità dell'illecito e rivolta a colpire la condotta antigiusuridica indipendentemente dal vantaggio economico conseguito. In altri e più chiari termini, *“pare ragionevole ritenere che una sanzione pecuniaria come quella di cui all'art. 31, c. 4-bis, l. n. 380/2001, la cui determinazione non è proporzionale al valore delle opere*

per cui era richiesta la demolizione o ai possibili costi della demolizione stessa, possa essere considerata sostanzialmente affittiva”: conseguentemente, le si applicano i principi di cui alla legge n. 689/1981, ad eccezione di quello relativo alla giurisdizione, visto che resta salda la giurisdizione esclusiva, in materia edilizia, ai sensi dell'art. 133, comma 1, lett. f), del Codice di giustizia amministrativa ⁽¹⁰⁾.

Infine, secondo i giudici, vi sono ragioni di opportunità generale che depongono a favore della tesi che afferma la natura affittiva della sanzione pecuniaria di cui si discute: *“bisogna notare, infatti, che il soggetto erede non sarebbe messo nemmeno nelle condizioni di accettare con beneficio d'inventario, qualora si trattasse di una sanzione avente natura ripristinatoria, poiché questa si trasmetterebbe nonostante l'eventuale rinuncia dell'avente causa”*.

Possibile il soccorso procedimentale sull'offerta tecnica

Consiglio di Stato, sez. V
sentenza 8 settembre 2022, n. 7821

Alla stazione appaltante non è vietata la possibilità di chiedere (con l'ovvio limite che si tratti, per l'appunto, di meri "chiarimenti" e/o "illustrazioni" e non di modifiche, anche solo quantitativamente parziali o qualitativamente limitate) chiarimenti sui tratti dell'offerta tecnica, ove ritenuto opportuno



Il fatto

Un concorrente contesta la scelta della stazione appaltante di richiedere chiarimenti in merito ad un aspetto riguardante il possesso di un requisito tecnico dichiarato nell'offerta; tale decisione sarebbe in contrasto con il divieto del soccorso istruttorio che opera per quanto riguarda l'offerta tecnica e quella economica.

Il commento

La sentenza segnalata, in conformità ad un orientamento ormai noto ⁽¹⁾, conferma che, se è certamente precluso alla stazione appaltante (e, per essa, alla commissione incaricata della valutazione delle offerte) sollecitare chiarimenti, precisazioni, integrazioni in ordine ad incerte od ambigue formulazioni della proposta negoziale (ciò che si risolverebbe in forme anomale di dialogo idonee ad alterare il canone di rigorosa parità di condizione fra i concorrenti), non è vietata la possibilità di chiedere (con l'ovvio limite che si tratti, per l'appunto, di meri "chiarimenti" e/o "illustrazioni" e non di modifiche, anche solo quantitativamente parziali o qualitativamente limitate) chiarimenti sui

tratti dell'offerta tecnica, quante volte sia ritenuto opportuno. Non è, con ciò, preclusa – nella logica di una efficiente e non disparitaria cooperazione tra operatori economici e stazione appaltante – l'attività di soccorso "procedimentale" (diversa, come tale, dal "soccorso istruttorio", che – ai sensi dell'art. 83, comma 9, del codice dei contratti pubblici ⁽¹²⁾ – non potrebbe riguardare l'offerta, non solo sotto il profilo economico ma anche sotto quello tecnico).

Nel caso specifico, i chiarimenti richiesti riguardavano il possesso di un requisito tecnico, relativo alla durata di un contratto dichiarato nel DGUE e all'indicazione di un contratto avente un determinato oggetto, la cui durata fosse almeno pari a quella prevista nel bando; secondo i giudici, nel caso concreto sottoposto alla loro attenzione, non si è avuta alcuna illegittimità nelle richieste di chiarimenti, "in cui si è trattato non già di modificare, alterare o comunque integrare la dimostrazione di un requisito tecnico-professionale, ma solo di fornire chiarimenti in ordine alla sua precisa consistenza, una volta che lo stesso era stato puntualmente e ritualmente dichiarato, essendo peraltro concretamente ed effettivamente posseduto prima della formalizzazione delle domande di partecipazione alla procedura evidenziale. Sicché, in definitiva, l'opzione cooperativa della commissione non si è, in concreto, tradotta in una "integrazione postuma" dell'offerta o in una alterazione della par condicio tra i concorrenti".

Il principio ribadito dai giudici di Palazzo Spada nella sentenza in commento trova un primo appiglio nei pareri relativi allo schema del Codice degli appalti pubblici e del "correttivo" ⁽¹³⁾ resi dalla Commissione speciale (n. 855 del 21 marzo 2016; n. 782 del 22 marzo 2017) del Consiglio di Stato, la quale aveva espressamente sottolineato, in relazione all'art. 83, l'opportunità di conservare tale forma di soccorso (ossia, il soccorso "procedimentale"), in virtù del qua-

le potessero essere richiesti, in caso di dubbi riguardanti “*gli elementi essenziali dell’offerta tecnica ed economica*”, chiarimenti al concorrente, fermo il divieto di integrazione dell’offerta, trattandosi, segnatamente, di precisazioni finalizzate a consentire l’interpretazione delle offerte e a ricercare l’effettiva volontà dell’impresa partecipante alla gara, superandone le eventuali ambiguità, e a condizione di giungere a esiti certi circa la portata dell’impegno negoziale con esse assunte⁽¹⁴⁾.

Il principio ha trovato applicazione anche in altre pronunce della giurisprudenza amministrativa.

Ad esempio, nella recente sent. 22 agosto 2022, n. 7353, il Consiglio di Stato, sez. V, aveva ritenuto legittimo il comportamento della commissione di gara che si era limitata – anche in ragione della espressa previsione della *lex specialis*, che aveva imposto, ad integrazione del progetto tecnico, l’allegazione, su supporto informatico, di apposita “demo funzionante” del software proposto per la gestione dei servizi informatici per la conduzione dei processi caratteristici di un’azienda che gestisce il servizio idrico integrato – a di-

sporre la concreta “dimostrazione” di funzionalità, accompagnata da specifici chiarimenti in ordine ai relativi profili operativi, e senza possibilità di alterazione od integrazione. Si è trattato di una forma di approfondimento “generalizzata”, non limitata solo ad alcuno degli operatori offerenti a testimonianza della sua concreta finalizzazione ad una compiuta ed analitica valutazione, assoluta e comparativa, delle soluzioni progettuali, verificate, in una logica “dimostrativa”, alla luce delle effettive modalità operative.

Ancora, nella sent. 27 gennaio 2020, n. 680, il Consiglio di Stato, sez. V, ha ritenuto legittimi i chiarimenti richiesti dalla commissione di gara in merito allo *status* (nuovi di fabbrica o usati) di alcuni container oggetto della fornitura, alla qualità di eventuale miglioria di un aspetto dell’offerta tecnica e all’eventuale qualità di continuità di un servizio offerto; nel caso specifico, i giudici hanno evidenziato che i chiarimenti resi “*non hanno costituito una modifica dell’offerta tecnica presentata in gara, in quanto non vi hanno apportato correzioni e si sono limitati a specificare la portata di elementi già contenuti nella stessa offerta*”.

Note

(1) Consiglio di Stato, sez. VI, sent. 18 gennaio 2019, n. 484.

(2) Consiglio di Stato, sez. VI, sent. 1° marzo 2018, n. 1269.

(3) Consiglio di Stato, sez. VI, sent. 27 aprile 2020, n. 2676: “*Ai fini della configurabilità della violazione dell’art. 10-bis, l. n. 241/1990, le garanzie procedurali non possono ridursi a mero rituale formalistico, con la conseguenza che, nella prospettiva del buon andamento dell’azione amministrativa, il privato non può limitarsi a denunciare la lesione delle proprie pretese partecipative, ma è anche tenuto ad indicare o allegare gli elementi, fattuali o valutativi, che, se introdotti in fase procedimentale, avrebbero potuto influire sul contenuto finale del provvedimento.*”; più recentemente, cfr. sez. VI, sent. 14 settembre 2022, n. 7979; sent. 28 luglio 2022, n. 6637; sent. 22 giugno 2022, n. 5153.

(4) Art. 21-octies - Annullabilità del provvedimento

1. È annullabile il provvedimento amministrativo adottato in violazione di legge o viziato da eccesso di potere o da incompetenza.

2. Non è annullabile il provvedimento adottato in violazione di norme sul procedimento o sulla forma degli atti qualora, per la natura vincolata del provvedimento, sia palese che il suo contenuto dispositivo non avrebbe potuto essere diverso da quello in concreto adottato. Il provvedimento amministrativo non è comunque annullabile per mancata comunicazione dell’avvio del procedimento qualora l’amministrazione dimostri in giudizio che il contenuto del provvedimento non avrebbe potuto essere diverso da quello in concreto adottato. La disposizione di cui al secondo periodo non si applica al provvedimento adottato in violazione dell’articolo 10-bis.

(5) Sul punto si veda anche la sent. 30 aprile 2018, n. 2585, del Consiglio di Stato, sez. V, secondo cui “*L’applicazione del meccanismo sanante di cui all’art. 21-octies, comma 2, non è subordinata ad una eccezione di parte, piuttosto spetta al giudice valutare l’incidenza del vizio sul contenuto dispositivo del provvedimento, a prescindere dal comportamento processuale dell’amministrazione*”.

(6) D.P.R. n. 380/2001.

(7) T.A.R. Campania, Napoli, sez. VIII, sent. 3 giugno 2021, n. 3717.

(8) T.A.R. Campania, Napoli, sez. III, sent. 2 dicembre 2021, n. 7726.

(9) T.A.R. Campania, Napoli, sez. III, sent. 2 novembre 2021, n. 6858.

(10) Decreto legislativo n. 104/2010.

(11) Cfr., ad esempio, Consiglio di Stato, sez. III, sent. 9 febbraio 2021, n. 1225.

(12) Decreto legislativo n. 50/2016.

(13) Decreto legislativo n. 56/2017.

(14) Consiglio di Stato, sez. V, sent. 27 aprile 2015, n. 2082; sent. 22 ottobre 2014, n. 5196; sent. 27 marzo 2013, n. 1487.

AMBIENTE

Si insiste a riformare il settore dei rifiuti e dei servizi pubblici: la legge sulla concorrenza e altre iniziative

► di Alberto Pierobon

Esperto e consulente in materia ambientale – www.pierobon.eu



iStock.com/ANGHI

In uno scenario abbuiato: tra ibernazioni politico-manageriali e nuove esperienze e decisioni

In questi difficili momenti, vanno delineate nuove strategie, ancorate (almeno nelle intenzioni oltre alla doverosità connessa al PNRR ⁽¹⁾) all'Europa, ma avendo ben in mente di evitare futuri scenari apocalittici. Da questo punto di vista pare inesistente una «strategia italiana», nel rischio di un futuro rovinoso non solo per l'economia, bensì per il sociale, che dovrebbe "comandare" e invece è ancora sussunto dall'economia ⁽²⁾.

Forse anche per questo l'ancora di salvataggio sembra rimanere soltanto l'Europa, pur non senza talune sue inadeguatezze e nelle domestiche precauzioni opportunamente da adottarsi. Infatti, se oggi tutto traballa, bisognerebbe essere più "acrobati", fuori dalle manipolazioni che fabbricano la realtà con idee dove si confondono gli aspetti congiunturali con quelli strutturali (come dire: la "derivata" con la "tendenza" di statistica memoria), mentre la società aspetta chissà cosa o chissà chi, per la risoluzione dei grandi problemi. Il che presuppone una deci-

sione che è uno staccarsi (*de-caedere*)⁽³⁾ dallo sfondo indeciso, più veracemente: dall'ibernazione politica e manageriale.

Lo sfasamento tra la complessa e segmentata realtà dei rifiuti (urbani e speciali: rispettivamente «RU» e «RS»), e quella confusa e opportunistica dei servizi pubblici locali (d'ora in poi «SSPPL»), assieme agli oramai intollerabili livelli tariffari cui siamo giunti (tra tributi e tariffe corrispettive che siano), conduce a molto altro, mostrando sostanzialmente un deleterio immobilismo, sotto più profili, non solo dei decidenti, ma anche valorialmente per questi servizi nella loro incapacità di svolgere quel «dovere sociale» cui essi, in teoria, sarebbero chiamati. Le soluzioni possono volgersi su nuove e coraggiose esperienze, senza affondare di fronte alle esperienze di carattere epocale che stiamo affrontando. Siamo in crinale rischioso dove si incarna l'idea dell'incertezza, tanto che il senso della tragedia incombe in questo mondo davvero aleatorio. Talvolta, forse troppo spesso, l'approccio dei «calcoli» pedanteschi che stanno «dietro» alle riforme, ai piani e programmi finisce per ignorare le esigenze e quanto si «respira» nella società civile.

Va capita, nell'agire amministrativo, non solo la normativa ma anche le regole cosiddette tecniche

Nella proliferazione normativa e in quella deliberativa delle autorità regolatorie si cerca di catturare e di dare effettività alle cosiddette «infrastrutture di regole» che non possono riguardare il solo diritto amministrativo, poiché fuoriescono dal diritto, soprattutto nella loro applicazione ove gli «apparati» a ciò preposti utilizzano la loro discrezionalità tecnica ricorrendo ad altre materie, quali la scienza amministrativa e quelle cosiddette «tecniche». Infatti, nel perseguire il «*buon andamento della pubblica amministrazione (...) non basta prospettare un'amministrazione di risultato se poi non si ammette il sindacato sul rispetto di tutte le regole giuridiche e non giuridiche di scienza dell'amministrazione necessarie per raggiungere il risultato al quale l'attività amministrativa deve giungere*»⁽⁴⁾. Bisogna quindi definire quale sia e in che cosa consista questa «*buona amministrazione (...) soprattutto se la giurisprudenza si rifiuta di conoscere il fatto rappresentato nelle regole di scienza dell'amministrazione*»⁽⁵⁾.

Difatti, la ragionevolezza della valutazione di un «*fatto complesso*» che, in quanto viene rappresentato

nelle regole di scienza dell'amministrazione, è difficilmente conoscibile dalla giurisprudenza, se non trovando un «supporto tecnico», dovendo trovare la sua arena nel contraddittorio, «*altrimenti la ragionevolezza si risolve in ben poco di più di una verifica della correttezza sintattica dell'esposizione effettuata dall'autorità indipendente*»⁽⁶⁾. Un «*contraddittorio paritario*»⁽⁷⁾ che dovrebbe realizzare la c.d. «*democrazia economica*», nella «*garanzia della parità delle armi*»⁽⁸⁾.

Non si tratta solo della solita questione della complessità e specificità (anche tecnica) di talune materie, quale ad esempio è quella sui rifiuti, bensì di quell'«*intreccio di vizi e di virtù*» che non solo ibridano, ma pure gemmano in questi settori delicatissimi che si intersecano con i SSPPL, la fiscalità locale, i contratti pubblici, loro affidamenti e così via. Insomma, è evidente che oramai necessitano nuovi approcci e metodi⁽⁹⁾.

La legge per il mercato e la concorrenza 2021: cenni sull'art. 8 e sulla bozza d.lgs. di riordino

Con la legge annuale per il mercato e la concorrenza, 5 agosto 2022, n. 118 è stato delegato (art. 8) il Governo in materia di SSPPL a riordinare quelli di rilevanza economica (d'ora in poi «SIEG»), ovvero in quella ineffabile definizione per la quale (art. 2, comma 1, lett. *b*) della bozza del d.lgs. riordino) essi sono i «*servizi erogati o suscettibili di essere erogati dietro corrispettivo economico su un mercato, che non sarebbero svolti senza un intervento pubblico o sarebbero svolti a condizioni differenti in termini di accessibilità fisica ed economica, continuità, non discriminazione, qualità e sicurezza, che gli enti locali, nell'ambito delle proprie competenze, ritengono necessari per assicurare la soddisfazione dei bisogni delle comunità locali, così da garantire l'omogeneità dello sviluppo e la coesione sociale*». Non rientra nell'economia del presente scritto la disamina della nuova disciplina sui SSPPL, sulla quale ci riserviamo di tornare *funditus*, bensì connettere le novità recate in più fonti alla materia dei rifiuti e del «proprio» sistema di SPL e tariffario.

Sul punto, tra altri aspetti, sono rilevanti i «costi di riferimento» (art. 2, comma 1, lett. *g*), d.lgs. riordino)⁽¹⁰⁾ e le «tariffe» (art. 2, comma 1, lett. *h*), d.lgs. riordino)⁽¹¹⁾ nella loro applicazione orientata ai costi efficienti, ecc. (art. 3, comma 2 del d.lgs. ri-

ordino: richiamante i principi generali del SPL). Le «Tariffe» vengono definite dagli «enti affidanti», ecc. nei seguenti criteri (art. 26, comma 2, d.lgs. riordino):

- a) correlazione tra costi efficienti e ricavi finalizzata al raggiungimento dell'equilibrio economico e finanziario della gestione previa definizione e quantificazione degli oneri di servizio pubblico e degli oneri di ammortamento tecnico-finanziario;
- b) equilibrato rapporto tra finanziamenti raccolti e capitale investito;
- c) valutazione dell'entità dei costi efficienti di gestione delle opere, tenendo conto anche degli investimenti e della qualità del servizio;
- d) adeguatezza della remunerazione del capitale investito, coerente con le prevalenti condizioni di mercato.

Gli enti affidanti possono prevedere (comma 3, art. 26) tariffe agevolate per specifiche categorie di utenti in condizione di disagio economico o sociale o diversamente abili, provvedendo alla relativa compensazione a favore dei gestori. Sempre gli enti affidanti fissano (comma 4) le modalità di aggiornamento delle tariffe col metodo del "price-cap", da intendersi come limite massimo per la variazione di prezzo, sulla base, in particolare, dei seguenti parametri:

- a) il tasso di inflazione programmata;
- b) l'incremento per i nuovi investimenti effettuati;
- c) l'obiettivo di recupero di efficienza prefissato;
- d) gli obiettivi di qualità del servizio prefissati e definiti secondo parametri misurabili.

Ancora, gli enti affidanti possono, in certe ipotesi, prevedere (comma 5) che l'aggiornamento della tariffa sia effettuato con metodi diversi da quanto dianzi indicato.

Tutto ciò dovrà rispettare più principi e criteri direttivi contenuti nella legge comunitaria 2021 (art. 8, comma 2) tra i quali possiamo qui ricordare:

1. l'adeguata considerazione delle differenze tra i SIEG a rete (art. 3-bis, comma 6-bis decreto legge 13 agosto 2011, n. 138, come convertito dalla legge 14 settembre 2011, n. 148) e gli altri SSP-PLL (lett. b)). Il d.lgs. riordino definisce i SIEG a rete quali (art. 2, comma 1, lett. d)): «*i servizi di interesse economico generale di livello locale che sono suscettibili di essere organizzati tramite reti strutturali o collegamenti funzionali necessari tra le sedi di produzione o di svolgimento della pre-*

stazione oggetto di servizio, sottoposti a regolazione ad opera di un'autorità indipendente»;

2. la separazione a livello locale tra le funzioni regolatorie e le funzioni di diretta gestione dei servizi (lett. c)). Il d.lgs. riordino, all'art. 5 si sofferma sui «*meccanismi di incentivazione delle aggregazioni*», mentre l'art. 6 disciplina la «*distinzione fra funzioni di regolazione e gestione nell'assetto organizzativo degli enti locali. Incompatibilità e in-conferibilità*»⁽¹²⁾;
3. la definizione, tra altro, dei criteri per l'istituzione dei regimi speciali o esclusivi (lett. d));
4. la definizione dei criteri per l'ottimale organizzazione territoriale dei SSPPLL (lett. e));
5. la razionalizzazione della disciplina sull'affidamento della gestione (lett. f));
6. il monitoraggio dei costi e altro (lett. h));
7. la razionalizzazione periodica del rapporto (lett. i));
8. la revisione delle discipline settoriali dei rifiuti e del servizio idrico integrato al fine di assicurarne l'armonizzazione e il coordinamento (lett. h));
9. la razionalizzazione della disciplina e dei criteri per la definizione dei regimi tariffari, anche al fine di assicurare una più razionale distribuzione delle competenze tra autorità indipendenti e gli enti locali; ecc. (lett. r)).

Il tutto previa intesa con la Conferenza unificata, nonché sentita l'Arera per i profili di competenza, acquisendo il parere anche delle commissioni parlamentari competenti per materia e profili finanziari (comma 3). Si è già detto che la bozza dell'anzidetto d.lgs. di riordino, ha ad oggetto (art. 1, comma 1) i SIEG di livello locale, nelle «definizioni» di cui all'art. 2, comma 1, della medesima bozza di d.lgs. cui ci riferiremo qui di seguito. Oltre agli enti locali rientrano tra i soggetti competenti anche gli EGATO (di cui all'art. 3-bis del d.l. n. 138/2011 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 148/2011) e le forme associative tra gli enti locali previste dall'ordinamento (ovvero contenute nel capo V, titolo II, del d.lgs. 18 agosto 2000, n. 267 o «TUEL»). L'art. 4 riguarda lo «*ambito di applicazione e normative di settore*», che fa diretta applicazione (comma 2) delle disposizioni dei titoli III e V alla materia, appunto, dei rifiuti. Per i SSPPLL «*non a rete*» (art. 8) cui ricadono i rifiuti, si richiamano gli atti e indicatori dei commi 1-2 dell'art. 7, il quale articolo riguarda le «competenze delle autorità di regolazione» nei SSPPLL a rete ove vengono individuati «i

costi di riferimento dei servizi, lo schema tipo di piano economico-finanziario, gli indicatori e i livelli minimi di qualità dei servizi, anche ai fini di quanto previsto dagli articoli 10, comma 4, 14, comma 2 e 17, comma 2» (comma 1). Saranno le autorità di regolazione a predisporre gli schemi di bandi di gara e di contratto tipo (comma 2), mentre per i SSPPLL non a rete tutti questi atti saranno predisposti dalla struttura della Presidenza del Consiglio, restando agli enti locali l'adozione di un «regolamento» ovvero di un «atto generale».

Altro tema che non possiamo qui scervere sono le «Misure di coordinamento in materia di SSPPLL» (art. 9) ove si prevede che le regioni e le Province di Trento e Bolzano (comma 3) «sostengono l'industrializzazione dei SSPPLL e la riduzione dei costi delle prestazioni per i cittadini e utenti per la collettività, quali misure per il coordinamento della finanza pubblica, attraverso azioni di efficientamento dei processi produttivi, ivi compreso il concorso dei soggetti privati agli investimenti strutturali (...) al fine di ridurre l'indebitamento pubblico, assicurare la conservazione delle risorse per i servizi privi di rilevanza economica, nonché accrescere il confronto competitivo per la qualità e l'efficienza dei SSPP».

La industrializzazione dei SSPPLL non può essere il fine principale, salvo riferirsi alla costruzione di impianti complessi (per lo più finali) o collegati al circuito dei produttori di beni che utilizzano le materie prime od effettuano il riciclaggio. Invero lo Stato italiano come imprenditore e azionista finora non sembra aver dato buoni esempi (basti pensare all'EFIM), come abbiamo avuto occasione di far notare, nel caso degli enti pubblici, si è vieppiù allargata l'attività imprenditoriale pubblica, tanto che si parla di enti pubblici economici operanti con gli strumenti del diritto privato (citasi i noti casi dell'IRI, ENEL, ENI, ecc.) che beneficiano di deroghe, ad esempio sul rapporto di lavoro (cfr. l'art. 2094 ss. del c.c.) e sull'organizzazione, ecc. (13). Ma qui, forse, si intende uno stato che cerca di regolare l'industria, intervenendo sul mercato occupato dai SIEG, cercando di rimescolare i rapporti – nell'annaspere di tutti in questa lunga crisi – tra Stato, mercato e società civile?

Sulla istituzione e organizzazione dei SIEG (titolo III), all'art. 10 si indicano il perimetro del SPL e il principio di sussidiarietà. Sembra interessante notare il ritorno della concezione soggettiva di SPL al comma

3: «*Gli enti locali, nell'ambito delle rispettive competenze, possono istituire SIEG di livello locale diversi da quelli già previsti dalla legge, che ritengono necessari per assicurare la soddisfazione dei bisogni delle comunità locali*». Tali SIEG «*sono istituiti in esito ad una approfondita istruttoria, avviata anche su istanza di cittadini e imprese, da cui risulti, sulla base di un effettivo confronto tra le diverse soluzioni possibili, che la prestazione dei servizi da parte delle imprese liberamente operanti nel mercato o da parte di cittadini, singoli e associati, è inidonea a garantire il soddisfacimento dei bisogni delle comunità locali*» (comma 4). «*La deliberazione di istituzione del servizio dà adeguatamente conto degli esiti dell'istruttoria di cui al comma 4 e può essere sottoposta a consultazione pubblica prima della sua adozione*» (comma 5). Sulla «*promozione e sostegno degli utenti*» si stabilisce (art. 11) che, in esito alla verifica negativa (art. 10, comma 4) l'ente può promuovere altre iniziative per assicurare un adeguato soddisfacimento dei bisogni degli utenti, ferma restando la libertà di impresa degli operatori, ecc.

Si impongono poi gli obblighi di SP per uno o più operatori (soggetti abilitati) sul mercato, ove risulti necessaria l'istituzione di un SPL per garantire le esigenze della comunità; ciò ove consegua positivamente l'esito dalla verifica di cui all'art. 10, comma 4, dandone conto nella delibera ex art. 10, comma 5 ivi indicando «*le eventuali compensazioni economiche*». Questo aspetto si salda e ci riporta agli ultimi interventi di Arera sull'impiantistica del SPL rifiuti, ad esempio della deliberazione Arera 363/2021/R/rif laddove si distinguono, nella prossemica al SPL, questi impianti in: «*minimi*», «*aggiuntivi*», «*integrati*» per diversamente intervenire-regolare i rapporti tra questi imprenditori (non necessariamente gestori, salvo per gli impianti «*minimi*») e gli EGATO o i titolari del SPL, anche con riguardo ai corrispettivi-tariffe da praticarsi-riconoscere agli stessi, il tutto per evitare crisi e situazioni critiche nella complessiva gestione impiantistica (intermedia e finale) dei RU.

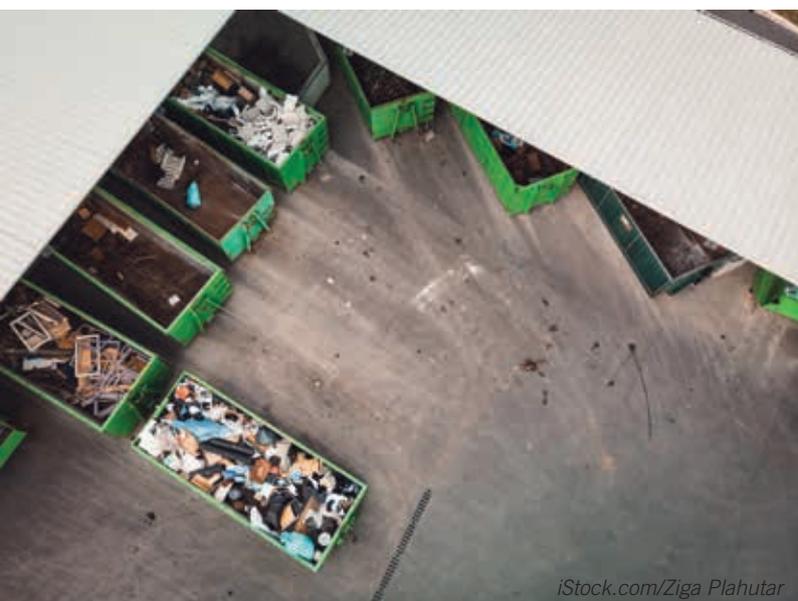
Sono previste poi «*limitazioni nella istituzione e nel mantenimento di diritti speciali o esclusivi*» (art. 13) che possono attribuirsi anche qui solo previa analisi e valutazioni da trasfondersi nella deliberazione ex art. 10, comma 5. Al capo II «*Forme di gestione del SPL*», troviamo la «*scelta della modalità di gestione del SPL*» (art. 14) (14). Da notare (comma 1, lett. d)) che «*li-*

mitatamente ai servizi diversi da quelli a rete» si rende espressamente possibile la «gestione in economia o mediante aziende speciali di cui all'art. 114» del TUEL. Nei successivi commi vengono dettagliati gli incumbenti al riguardo (es. relazione e PEF asseverato). Altro aspetto che rileva negli affidamenti mediante procedura di evidenza pubblica in materia di rifiuti sta nel «favorire, ove possibile in relazione alle caratteristiche del servizio da erogare, il ricorso a concessioni di servizi rispetto ad appalti di servizi, in modo da assicurare l'effettivo trasferimento del rischio operativo in capo all'operatore» (art. 15). La durata dell'affidamento ha ovviamente riflessi anche sull'ammortamento degli investimenti (art. 19) connettendosi, tra l'altro, alla «Disciplina delle reti, degli impianti e delle altre dotazioni patrimoniali» (artt. 21, 22, 23) e alla «Regolazione del rapporto di pubblico servizio, vigilanza e tutela dell'utenza», in particolare al «Contratto di servizio» o «CS» (art. 24) e quanto viene all'uopo richiesto, fermo restando – nell'ambito della «trasparenza» dei SSPPLL art. 31 ⁽¹⁵⁾ – la «Carta servizi e obblighi trasparenza dei gestori» (art. 25) ⁽¹⁶⁾. Interessanti sono infine le «disposizioni finali» (titolo VI): artt. 32-36, abrogandosi una serie di disposizioni ⁽¹⁷⁾ sulle quali ci riserviamo tornare.

La micro-riforma che interviene sulla parte IV del Testo Unico ambientale (rifiuti)

Le modifiche al d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (d'ora in poi TUA) ⁽¹⁸⁾ sono state proposte dal Ministero della transizione ecologica (vedi la «relazione illustrativa») «in attuazione dell'articolo 31, comma 5, della legge 24 dicembre 2012, n. 234 e nel rispetto dei principi e dei criteri direttivi fissati dalla legge di delegazione europea 4 ottobre 2019, n. 117 che contiene una serie di modifiche alla parte IV del decreto legislativo 152/2006 volte a garantire un coordinamento e una coerenza normativa in relazione alle modifiche e alle abrogazioni che nel corso degli ultimi due anni hanno interessato il Codice dell'Ambiente. Al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, sono state, inoltre, proposte modifiche volte a consentire una più chiara definizione dell'ambito applicativo di alcune disposizioni, eliminando norme superflue ovvero specificando l'oggetto e il contenuto di altre, anche avendo riguardo alla *ratio* legislativa e alle concrete criticità applicative riscontrate». Esamineremo in altra sede l'intero impianto, basti qui ricordare:

- l'art. 182-*bis* sulla gestione in impianti anche (nell'ambito dell'autosufficienza) per lo smaltimento dei RU e dei rifiuti (che potrebbero essere RU o RS) derivanti dal loro trattamento in ATO (comma 1, lett. a));
- l'art. 182-*ter* sui rifiuti organici ove al comma 4-*bis* le utenze domestiche («UD») e le utenze non domestiche («UND») che conferiscono i loro rifiuti organici all'auto-compostaggio o al compostaggio di comunità (nell'utilizzo del compost prodotto) beneficiano di una riduzione della tariffa dovuta per la gestione dei RU;
- l'art. 208 sull'«autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti» ove si espunge il comma 19-*bis* che riconosceva alle UND che effettuano il compostaggio aerobico individuale per residui costituiti da sostanze naturali non pericolose prodotti nell'ambito delle attività agricole e vivaistiche e alle UD che effettuano compostaggio aerobico individuale per i propri rifiuti organici da cucina, sfalci e potature da giardino è applicata una riduzione tariffaria dovuta per la gestione dei RU;
- l'art. 183, comma 1, b-*ter* sui RU dove al comma 6-*bis* si inseriscono i rifiuti dalla pulizia del mare, laghi e fiumi (cfr. il comma 6-*ter* accidentalmente pescati) e al comma 6-*sexies* i rifiuti da costruzione e demolizione (C&D) non prodotti nello ambito di attività di impresa (cfr. comma 6-*quater*);
- l'art. 184, comma 3, lett. a) ove sono RU (e non RS) quelli prodotti dalle imprese agricole (art. 2135 c.c.) che svolgono attività di agroturismo, fattorie didattiche, spacci aziendali, mentre per la lettera c) si hanno RU (e non RS) se diversi da quelli prodotti nei locali non funzionalmente collegati alle attività produttive di RS, in particolare nelle mense, uffici, servizi, depositi o magazzini;
- l'art. 218 «definizioni» nel titolo II «Gestione degli imballaggi», comma 1, lett. bb) il ritiro operazione di ripresa dei rifiuti di imballaggio primari o comunque riferiti al SPL, nonché dei RU di cui all'art. 183, comma 1, lett. b-*ter*, punto 2 (che prima erano RS assimilati) gestita dagli operatori del SPL o simili. Si precisa (comma 1-*bis*) che ai fini del presente titolo si applica la nuova definizione del regime di responsabilità estesa del produttore («REP»);
- l'art. 220 «obiettivi di recupero e di riciclaggio»,



comma 2. All'ultimo periodo viene sostituito, che ora i rifiuti di imballaggio esportati fuori dalla Ue rientrano negli obiettivi di recupero (all. E, parte IV, del TUA) se vengono soddisfatti i previsti requisiti (comma 5) e se sono conformi al regolamento 1013/2006, come l'esportatore potrà provare il trattamento svolto in condizioni sostanzialmente equivalenti agli obblighi previsti al riguardo dalla legislazione europea;

- l'art. 221 «obblighi dei produttori e degli utilizzatori», comma 1: i produttori e utilizzatori sono responsabili della corretta ed efficace gestione ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi riferibili ai propri prodotti. Ai medesimi è attribuibile la responsabilità finanziaria o quella finanziaria-organizzativa della gestione del ciclo dei rifiuti. Gli utilizzatori possono conferire (comma 4) al SPL gli imballaggi usati secondari e terziari ed i rifiuti di imballaggio secondari e terziari, ovvero secondo le modalità di cui all'art.198, comma 2-*bis*, ovvero nella situazione in cui le UND conferiscono i propri rifiuti al recupero a soggetti fuori dal SPL, ecc.;
- l'art. 222 «raccolta differenziata e obblighi della pubblica amministrazione»: per il comma 4 gli EGATO (..) o i comuni garantiscono la gestione completa della RD relativa a tutte le categorie di

rifiuti di cui all'art. 183, comma 1, lett. b-*ter*, tramite specifici accordi di programma, da sottoscrivere con i sistemi di REP;

- l'art. 224 «Conai»: commi 4 e 8, quest'ultimo sul Contributo Ambientale Conai «CAC» determinato ai sensi dell'art. 237, comma 4, ovvero al netto degli introiti dalla vendita dei rifiuti e delle materie prime secondarie ottenute dai prodotti.

Le novità recate al TUA e al SPL e alla tariffa dall'art. 14 della legge comunitaria 2021

L'art. 14 («servizi di gestione dei rifiuti») della legge comunitaria 202:

- ha sostituito il comma 10, dell'art. 238 («tariffa per la gestione dei rifiuti urbani») del TUA con modificazioni che riguardano – anche in seguito alla posizione assunta dall'AGCM *in parte qua* ⁽¹⁹⁾ – il periodo vincolante (prima di 5 anni ora, con la modifica *de qua*, 2 anni) la scelta dell'utenza UND di conferire i propri RU, per il recupero ⁽²⁰⁾, ad un soggetto che non rientra nel SPL, cioè che opera fuori del perimetro di esso, in regime di non privativa, periodo che ora è non più di cinque a di due anni. L'UND sarà esclusa dal pagamento della «componente» tariffaria rapportata alla quantità dei RU conferiti. Viene espunto l'ultimo periodo del previgente comma ove si faceva «salva la possibilità per il gestore del servizio pubblico, dietro richiesta dell'utenza non domestica, di riprendere l'erogazione del servizio anche prima della scadenza quinquennale» ⁽²¹⁾. Ricordiamo che le riduzioni per il conferimento da parte delle UND dei propri rifiuti a soggetti terzi, fuori dal SPL sono contenute anche nell'art. 198, comma 2-*bis*, del TUA ⁽²²⁾, e nell'art. 1, comma 649, della Legge 27 dicembre 2013, n. 147 ⁽²³⁾. Sulle riduzioni tariffarie secondo la quantità dei rifiuti, ci si richiama al criterio della «componente» (si badi: variabile e fissa) tariffaria, non potendo utilizzarsi un quantum presuntivo-proporzionale alla sola parte variabile, talché diventerà opportuno tornarci in altra occasione, limitandoci a ricordare il meccanismo utilizzato per le riduzioni periodo Covid ⁽²⁴⁾;
- si introducono i commi 1-*bis* e 1-*ter* all'art. 202 (Affidamento del servizio). A suo tempo sono state assegnate all'Arera nuove attribuzioni per favorire il superamento di talune criticità connesse «al perimetro di affidamento del servizio sotto

il profilo verticale», ciò poiché si è riscontrato un «ampliamento del novero delle attività lungo la filiera che vengono ricomprese nella privata senza verificare l'effettiva sussistenza di un rischio di fallimento di mercato per tali attività. Si tratta, in particolare, della tendenza ad affidare insieme alle attività di raccolta, trasporto e avvio a smaltimento e recupero delle diverse frazioni della raccolta urbana, anche le attività di smaltimento, recupero e riciclo, tipicamente svolte in regime di mercato». L'Arera definirà entro 90 giorni gli «adeguati standard tecnici e qualitativi per lo svolgimento dell'attività di smaltimento e di recupero, procedendo alla verifica in ordine ai livelli minimi di qualità e alla copertura dei costi efficienti» (comma 1-bis), richiedendo «agli operatori informazioni relative ai costi di gestione,

alle caratteristiche dei flussi e a ogni altro elemento idoneo a monitorare le concrete modalità di svolgimento dell'attività di smaltimento e di recupero e la loro incidenza sui corrispettivi applicati all'utenza finale» (comma 1-ter);

- il nuovo comma 5 dell'art. 224 (Consorzio nazionale imballaggi), ha la finalità di garantire l'attuazione del principio di corresponsabilità gestionale tra produttori, utilizzatori e pubbliche amministrazioni, prevedendosi che gli operatori del comparto, cioè i sistemi collettivi operanti, assieme all'ANCI, all'UPI e con gli EGATO, promuovano e stipulino un accordo di programma quadro (ex legge 241/1990), senza che vi partecipino (per intuibili motivi) i gestori delle piattaforme selezionate (CSS).

Note

(1) Vedasi l'utilissimo volume (a cura di) M. COZZIO, *Conoscere il PNRR. 150 parole chiave per capire regole, strumenti e funzionamento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2022.

(2) *Ex multis*, S. ZAMAGNI, *Economia ed etica. La crisi e la sfida dell'economia civile*, Brescia, 2009; L. BRUNI, S. ZAMAGNI, *Economia civile*, Bologna, 2015; L. BRUNI, P. SANTORI, S. ZAMAGNI, *Lezioni di storia del pensiero economico*, Roma, 2021.

(3) Imparentato all'*ob-caedere* (uccidere) della scelta alternativa, come vogliono la scienza moderna e la specializzazione scientifica, che credono di essere uno strumento di salvezza. Cfr. S. MASO, *Rischio*, Venezia, 2003, nota 129 di p. 108 e p. 150.

(4) F. MERUSI, *L'«imbroglio» delle riforme amministrative*, Modena, 2016, p. 48.

(5) *Ibidem*.

(6) rischiando peraltro di adombrare l'autorevolezza delle autorità di regolazione e degli altri "decisori" che orbitano in queste materie: Cfr. A. TRAVI, *L'effettività della giustizia amministrativa*, in (a cura di) L. BENVENUTI, M. CLARICH, *Il diritto amministrativo alle soglie del nuovo secolo. L'opera scientifica di Fabio Merusi*, Pisa, 2010, p. 56.

(7) Sul «contraddittorio (che n.d.a) diventa anche una misura della legalità specie nel caso delle autorità indipendenti» e pure «un fattore di legittimazione del loro potere e opera quasi come un succedaneo della legalità» vedasi M. CLARICH, *I principi dell'azione amministrativa nell'integrazione tra ordinamento nazionale e comunitario*, in (a cura di) L. BENVENUTI, M. CLARICH, *op. cit.*, p. 45 e 47. In pratica siffatto contraddittorio è un «correttivo alla crisi della legalità sostanziale e come succedaneo del principio della tipizzazione dei poteri da parte della legge», p. 48.

(8) Come ricorda G. CORSO, *La costituzione economica*, in (a cura di) L. BENVENUTI, M. CLARICH, *op. cit.*, p. 65 il MERUSI scrive che «se la democrazia è un processo e la libertà economica è una libertà processuale (nel senso che il mercato concorrenziale è retto, come il processo, dal principio della parità delle armi), le autorità amministrative indipendenti sono uno strumento organizzativo e funzionale della democrazia economica». Forse questa «parità delle armi» può giustificare la ragione dell'indipendenza di siffatte Autorità di regolazione; in proposito vedasi anche M. D'ALBERTI, *Il nuovo diritto pubblico dell'economia nell'opera di Fabio Merusi*, *Ibidem*.

(9) Sia permesso rinviare a A. PIEROBON, *Governo e gestione dei rifiuti urbani: approcci, metodi, percorsi e soluzioni*, Milano, 2022.

(10) «Indicatori di costo, che stimano le risorse necessarie alla gestione del servizio secondo criteri di efficienza, o costi *benchmark*».

(11) «Prezzi medi unitari dei servizi al netto delle imposte».

(12) Richiedendo che i destinatari di un incarico professionale, di amministrazione o di controllo societario o inerente alla gestione del servizio presentino una responsabile dichiarazione di assenza di conflitto di interessi, incompatibilità ed inconfiribilità. I componenti della commissione di gara per l'affidamento della gestione del servizio applicheranno le altre misure sul conflitto di interessi di cui al d.lgs. 8 aprile 2013, n. 39, all'articolo 6-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241 e in materia di contratti pubblici.

(13) Le società restano soggette a molte norme del diritto societario e fallimentare e alle procedure concorsuali ex art. 14 d.lgs. n. 175 del 2016. Per un caso che riguardava queste società e la materia delle bonifiche: A. PIEROBON, *Gli enti e le imprese pubbliche nonostante liquidazioni, successioni, cessioni, riorganizzazioni societarie ed altre evenienze, rimangono soggetti responsabili in materia di bonifica*, L'Ufficio Tecnico, 9/2022.

(14) Oltre alle consuete forme di gestione (art. 14, comma 1, lett. a-c): affidamento a terzi mediante procedura di evidenza pubblica (art. 15); affidamento a società mista (art. 16); affidamento a società in *house providing* (art. 17); scelta di attivazione dei «Rapporti di partenariato con gli enti del Terzo settore» (art. 18).

(15) Per il comma 1 dell'art. 31, gli enti locali redigono la deliberazione di cui all'art. 10, comma 5; la relazione ex art. 14, comma 3; la deliberazione ex art. 17, comma 2; e la relazione ex art. 30, comma 2 tenendo conto degli indicatori di cui agli artt. 7, 8, 9. Per il secondo comma: l'Osservatorio per i SSPPLL (art. 13 comma 25-*bis* del d.l. 23 dicembre 2013, n. 145 convertito con modificazioni dalla legge 21 febbraio 2014, n. 9) pubblica sul proprio sito gli atti di cui al comma precedente. Per il comma 3: gli atti e le pubblicazioni dell'Osservatorio (e gli altri di cui al comma seguente) sono resi accessibili anche dall'ANAC in una apposita sezione della piattaforma unica e trasparenza. Per il comma 5: gli atti e i dati sono resi disponibili ex art. 50 d.lgs. 82/2005.

(16) Le «Vicende del rapporto» (art. 27), ovvero le modifiche e gli aggiornamenti del CS vanno asseverati ex art. 17, comma 4. La vigilanza e i controlli sulla gestione riposano su programmi (art. 28), anche le «verifiche periodiche sulla situazione gestionale» dei SSPPLL (art. 30) richiedono una ricognizione periodica della situazione svolta dagli enti locali o loro delegati nei loro territori, rilevando, per ogni servizio affidato, il concreto andamento dal punto di vista economico, della qualità del servizio e del rispetto degli obblighi indicati nel CS, in modo analitico, tenendo conto anche degli atti e degli indicatori già indicati (artt. 7, 8 e 9). La ricognizione è contenuta in un'apposita relazione aggiornata ogni anno, contestualmente agli incombeni di cui all'art. 20 d.lgs. n. 175/2016.

(17) L'art. 36 «Abrogazioni e ulteriori disposizioni di coordinamento»: interviene sull'art. 1, comma 1. nn. 8, 10, 11, 17 del r.d. n. 2578 del 1925; sugli artt. 112, 113 e 117 del TUEL; sull'art. 35, commi 6, 7, 9, 10 e 11 della legge n. 448/2001; sull'art. 206-*bis* del TUA; sull'art. 3-*bis*, comma 1-*bis*, 4° e 6° periodo del d.l. 138/2011 come convertito dalla legge n. 148/2011; sugli artt. 8, 25 (commi 20, 21, 22) e 25 del d.l. 18 ottobre 2012, n. 179 convertito con modificazioni dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221; sull'articolo 3-*bis* comma 1-*bis* del d.l. n. 138/2011 convertito con mod. dalla legge n. 148/2011, il terzo periodo è sostituito dal seguente «le deliberazioni degli EGATO di cui al comma 1 sono validamente assunte nei competenti organi degli stessi senza necessità di ulteriori deliberazioni, preventive o successive da parte degli organi degli enti locali».

(18) schema di decreto legislativo recante disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo n. 116 del 3 settembre 2020 di recepimento della direttiva (Ue) 2018/851, che modifica la direttiva 2008/98/Ce relativa ai rifiuti, e della direttiva (Ue) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/Ce sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

(19) Nella «segnalazione ai sensi artt. 21 e 22 legge 10 ottobre 1990, n. 287 al Presidente del Consiglio dei Ministri» avente per oggetto «Proposte di riforma concorrenziale ai fini della Legge annuale per il Mercato e la concorrenza anno 2021».

(20) Sulla riduzione della parte variabile della tariffa essa riguarda il materiale sia avviato al riciclo (art. 1, comma 649, Legge n. 147) che al recupero (art. 198, comma 2-*bis* e art. 238, comma 10 del TUA), posto che il recupero è *genus* del riciclo che è *species*. Vedasi A. PIEROBON, *Perplexità nei chiarimenti Mite: rifiuto, servizio pubblico e tari*, Rifiuti-Bollettino, giugno 2020.

(21) Il gestore del SPL non si vincolava, perché su richiesta dell'UND poteva accettare (o non) di svolgere per essa il servizio in qualsiasi momento.

(22) Per l'art. 198, comma 2-*bis* del TUA «Le utenze non domestiche possono conferire al di fuori del servizio pubblico i propri rifiuti urbani previa dimostrazione di averli avviati al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi. Tali rifiuti sono computati ai fini del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani».

(23) «Nella determinazione della superficie assoggettabile alla TARI non si tiene conto di quella parte di essa ove si formano, in via continuativa e prevalente, rifiuti speciali, al cui smaltimento sono tenuti a provvedere a proprie spese i relativi produttori, a condizione che ne dimostrino l'avvenuto trattamento in conformità alla normativa vigente. Per i produttori di rifiuti speciali assimilati agli urbani, nella determinazione della TARI, il comune disciplina con proprio regolamento riduzioni della quota variabile del tributo proporzionali alle quantità di rifiuti speciali assimilati che il produttore dimostra di aver avviato al riciclo, direttamente o tramite soggetti autorizzati. Con il medesimo regolamento il comune individua le aree di produzione di rifiuti speciali non assimilabili e i magazzini di materie prime e di merci funzionalmente ed esclusivamente collegati all'esercizio di dette attività produttive, ai quali si estende il divieto di assimilazione. Al conferimento al servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani di rifiuti speciali non assimilati, in assenza di convenzione con il comune o con l'ente gestore del servizio, si applicano le sanzioni di cui all'articolo 256, comma 2» del TUA.

(24) Sia l'art. 18 lett. d), sia l'art. 19, lett. c) facoltizza il conguaglio della componente COV quantificata nell'ambito delle predisposizioni tariffarie afferenti gli anni 2020 e 2021 ai sensi del MTR e gli oneri, rispettivamente, variabili e fissi, effettivamente sostenuti e rendicontati dall'operatore per la medesima annualità a fronte del conseguimento degli obiettivi specifici riferiti alla gestione dell'emergenza da COVID-19. Sull'argomento A. PIEROBON, *La riduzione delle tariffe rifiuti in periodo Covid-19: solo cavalleria finanziaria?*, L'Ufficio Tecnico, 7-8/2020; G. ANGELUCCI, A. PIEROBON, *Rifiuti ed emergenza sanitaria: gestione finanziaria e riflessi sulla tariffazione*, Milano, 2020.

APPALTI

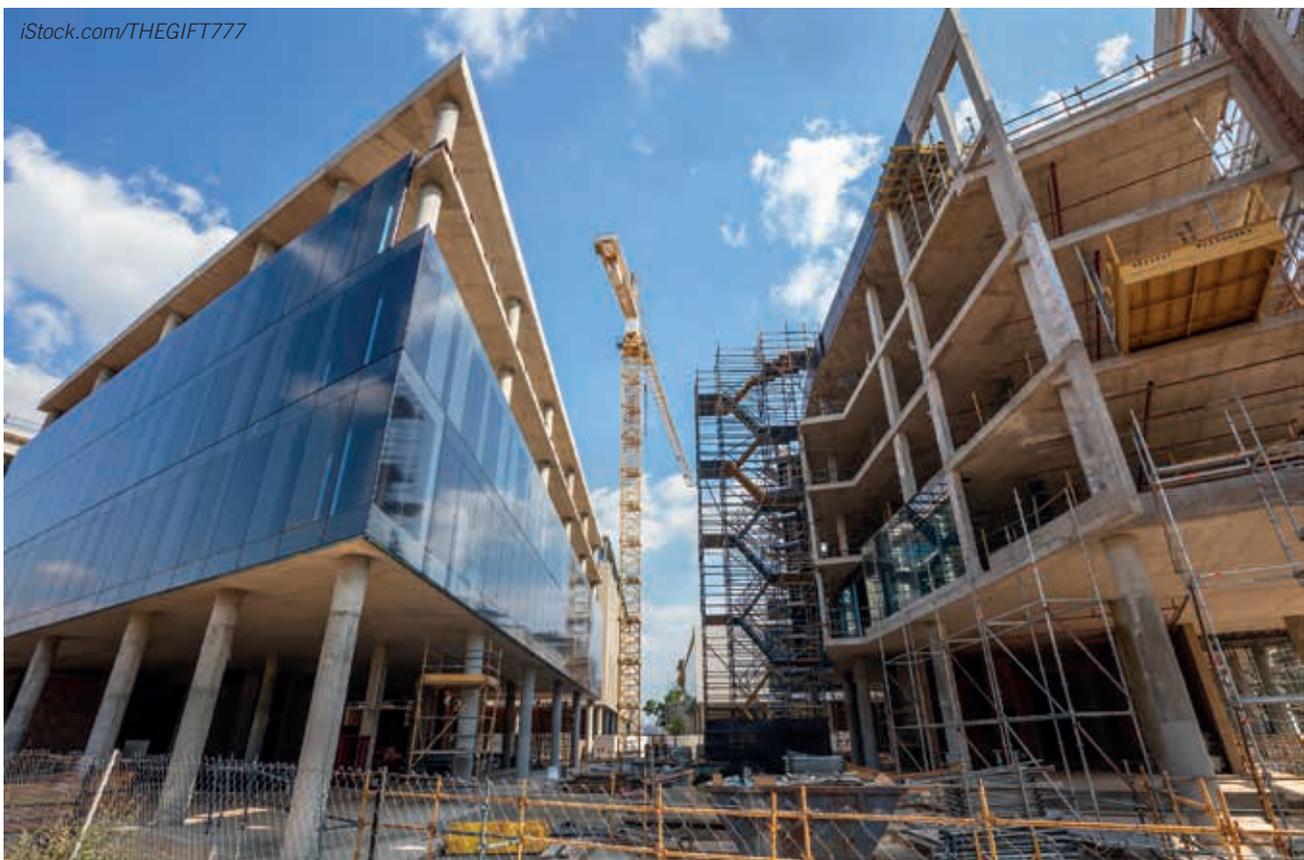
Il frazionamento di un appalto, un terreno insidioso

► di **Andrea De Simone**

Ingegnere civile, Ph.D. in Ingegneria e modellistica fisico-matematica, Master in management della p.a., Dirigente del Settore Urbanistica & Ambiente, Comune di Lanciano

Il divieto di frazionamento artificioso è un autentico principio generale finalizzato a reprimere scelte di comodo, indebite ed arbitrarie, tese ad eludere le procedure di evidenza pubblica codificate dal legislatore.

La possibilità di frazionamento in lotti di un appalto rappresenta invece la dialettica contrapposizione con l'espresso divieto di frazionamento artificioso



La divisione è consentita esclusivamente fino al limite del divieto, finalizzato ad evitare elusioni della norma da parte delle stazioni appaltanti, di suddividere un unico contratto in lotti di valore inferiore con possibilità di aggiudicazione secondo procedure meno competitive di quelle previste per il contratto considerato unitario.

Prima di ogni analisi, è basilare qualche annotazione preliminare sulle definizioni, solo apparentemente scontate, fondamentali per inquadrare il perimetro logico-giuridico dell'istituto.

La suddivisione in lotti è di due tipologie.

Lotto funzionale (art. 3, comma 1, lett. *qq*) del d.lgs. 50/2016, di seguito Codice): *“uno specifico oggetto di appalto da aggiudicare anche con separata ed autonoma procedura, ovvero parti di un lavoro o servizio generale la cui progettazione e realizzazione sia tale da assicurarne funzionalità, fruibilità e fattibilità indipendentemente dalla realizzazione delle altre parti”*. L'appalto di una strada di 30 km può essere suddiviso in 3 lotti funzionali di cui il primo riguarda i primi 10 km, il secondo riguarda il tratto intermedio di 12 km, il terzo riguarda il tratto finale di 8 km; l'appalto di un insieme di 6 palazzine da demolire e ricostruire può essere suddiviso in 3 lotti funzionali in cui il primo riguarda 3 palazzine, il secondo riguarda le altre 3 palazzine, il terzo riguarda le urbanizzazioni con sistemazioni limitrofe, e così via.

Lotto prestazionale (art. 3, comma 1, lett. *ggggg*) del Codice): *“uno specifico oggetto di appalto da aggiudicare anche con separata ed autonoma procedura, definito su base qualitativa, in conformità alle varie categorie e specializzazioni presenti o in conformità alle diverse fasi successive del progetto”*.

L'appalto di una strada di 30 km può essere suddiviso in 3 lotti prestazionali di cui il primo riguarda le opere di predisposizione del terreno, scavi e riporti per tutti i 30 km, il secondo riguarda la sovrastruttura stradale fino alla pavimentazione compresa, il terzo riguarda segnaletica, opere di superficie e pubblica illuminazione; l'appalto di un insieme di 6 palazzine da demolire e ricostruire può essere suddiviso in 3 lotti prestazionali in cui il primo riguarda le demolizioni delle 6 palazzine, il secondo riguarda scavi e calcestruzzo armato, il terzo riguarda opere di completamento, finiture e urbanizzazioni con sistemazioni limitrofe per rendere il complesso residenziale agibile, e così via.

Dimensione e oggetto dei singoli lotti sono liberi, come previsto dall'art. 46 della direttiva Ue 24/2014.

La stazione appaltante, pertanto, pur essendo libera di frazionare l'appalto, deve considerare i lotti come parti di un progetto unitario al fine di determinare la soglia e la relativa procedura di gara, facendo riferimento alle procedure corrispondenti al valore complessivo dato dalla somma del valore dei singoli lotti; *è questo il principio fondamentale a presidio di ogni procedimento*.

Il Codice vieta infatti il frazionamento artificioso con l'art. 35, comma 6, ma all'unisono, con l'art. 51, prescrive l'obbligo di suddivisione in lotti per favorire l'accesso al mercato concorrenziale di piccole e medie imprese; il frazionamento obbligatorio è un istituto di derivazione comunitaria a garanzia della libera concorrenza, del *favor participationis* e della non discriminazione, al pari di altri istituti comunitari con medesimo fine, come il subappalto, ormai quasi liberalizzato, o l'avvalimento.

Il sottile limite tra **frazionamento legittimo** e **frazionamento artificioso illegittimo** va allora intercettato nei sintomi del vizio in cui può incappare una determinata procedura, tanto che è utile passarne in rassegna alcuni.

La tempistica per gli appalti con prestazione continuativa

Al fine di individuare la patologia di un artificioso frazionamento, rileva *in primis* una corretta, o scorretta, programmazione degli interventi, come ad esempio il preventivo inserimento nel programma biennale degli acquisti di beni e servizi o nel programma triennale dei lavori pubblici di cui all'art. 21 del Codice.

Ricorda l'ANAC con le sue linee guida 4, al par. 2.1, che, al fine di evitare un artificioso frazionamento, le stazioni appaltanti devono prestare attenzione alla **corretta definizione del proprio fabbisogno** in relazione all'oggetto degli appalti, **specialmente nei casi di ripartizione in lotti, contestuali o successivi, o di ripetizione dell'affidamento nel tempo**.

Incidono quindi sia l'assenza di programmazione, sia l'asimmetria disegnata sull'ampiezza temporale dell'appalto prevista in programmazione rispetto alla corrispondente attuazione successiva in sede di determinazione a contrarre, soprattutto per servizi e forniture in cui è tipico il carattere della continuità.

Secondo il Consiglio di Stato, sentenza 5561 del

27.7.2021, non sussiste una giurisprudenza consolidata sull'efficacia della programmazione degli acquisti e dunque sulle conseguenze della sua assenza; è però indubbio che l'art. 21, comma 1 del Codice ne enuclea una portata obbligatoria, con evidente finalità di pianificazione e trasparenza. Anche a postularne un'efficacia di mera programmazione, di strumento di pianificazione della spesa, con carattere cogente nei soli confronti dell'amministrazione, non può negarsi l'incidenza della stessa sotto il profilo dell'impiego razionale delle risorse e dunque, per coerenza, ammettersi che **la carenza di programmazione possa riflettersi sulla frammentazione degli affidamenti**, come pure la mancata indicazione delle **ragioni che consentono**, nei termini dell'art. 7 del d.m. 14/2018, **di effettuare servizi e forniture non inseriti nell'elenco**.

L'artificiosa determinazione di una durata temporale *ad hoc*, studiata con l'evidente fine di rimanere sotto una determinata soglia, ad esempio per un servizio continuativo progettato per 20 mesi invece dei tradizionali 12, 24 o 36, è indice di frazionamento artificioso in quanto appare incoerente con la programmazione biennale, che non può prevedere nello stesso orizzonte temporale di programmazione, di norma l'anno o il biennio o il triennio, due o più procedure per lo stesso servizio.

Ad un bisogno annuale va associato un appalto annuale, ad un bisogno biennale un appalto biennale e così via. Solo ragioni oggettive e concrete, ai sensi dell'art. 35, comma 6 del Codice, giustificano l'eventuale diverso frazionamento, ragioni da esternare nella determinazione a contrarre. In assenza di motivazioni espresse, l'artificialità può essere dimostrata in via indiziaria; a tale dimostrazione concorre, come detto, la prefissazione della durata del contratto a 20 mesi, implicante il raggiungimento di un importo che lambisce una determinata soglia, non coerente con la programmazione biennale, sì da risultare illogica una durata limitata nel tempo, se non con lo scopo di non superare una soglia e che appare dunque l'obiettivo, non dichiarato *apertis verbis*, ma evidentemente strumentale. Lo spezzettamento in tempistiche irrivalenti nella programmazione biennale di un servizio si traduce nella coesistenza, incoerente, di due o più procedure di medesima tipologia, ma spezzettate senza giustificazione.

Va rimarcato il fatto che la funzione della programmazione degli appalti non rappresenta un mero adempi-

mento burocratico, ma ha il preciso scopo di preannunciare le attività che ciascun ente ha in programma di avviare, ha cioè un fine pubblicitario e di sollecito imprenditoriale nei confronti degli operatori economici, che a loro volta possono esercitare una forma di controllo nei confronti di chi appalta.

Di converso, qualora la commessa non fosse oggetto di una programmazione nel fabbisogno, ma di esigenze che emergono di volta in volta, l'importo stimato di un appalto, e quindi la sua collocazione al di sotto di una determinata soglia, ben può essere stabilito dal valore della prestazione di cui si necessita al momento, e per il quale occorre procedere con urgenza; è il caso analizzato dal Consiglio di Stato, sez. III, sentenze 3971 e 3974 del 21.5.2021, in cui la quantità di un prodotto da acquistare non è determinata dalla valutazione programmatica del fabbisogno, ma dal numero effettivo di richieste pervenute, evidentemente non prevedibili o preventivabili a monte. Lo stesso Consiglio di Stato, tuttavia, censura l'operato della stazione appaltante nel momento in cui tali esigenze avessero potuto, finanche in via previsionale, essere determinate *a priori* attraverso una ricognizione del fabbisogno che, se omessa, va a scardinare il principio di corretta programmazione e di fatto vanifica l'utilizzo di strumenti e procedure contrattuali coniate dal Codice, quali ad esempio l'*accordo quadro* di cui all'art. 54.

Emblematico è il caso patologico analizzato dall'A-NAC, refertato nella delibera 91 del 7.2.2019, in cui l'Authority stigmatizza le fattispecie di mancata programmazione con l'effetto di produrre, ad oltranza, numerose proroghe di breve o brevissima durata, battezzando la patologia come *emergenza procurata*. L'assenza di una corretta programmazione va così a moltiplicare emergenze ed esigenze di proroghe o rinnovi improvvisati, che tradiscono la loro unica funzione di transizione per il tempo strettamente necessario ad espletare una più robusta e lungimirante procedura, finendo per divenire discutibili ammortizzatori pluriennali per tamponare l'inefficienza programmatica.

Altro indizio sintomo di artificioso frazionamento è l'aggiramento del principio di rotazione qualora, con riferimento agli affidamenti operati in un recente arco temporale, ad esempio negli ultimi tre anni solari, si sia ricorso ad alternanza sequenziale di affidamenti diretti o di inviti ad una cerchia precostituita

di operatori economici, oppure due affidamenti diretti ad un operatore economico con interposto un affidamento di durata lampo ad altra ditta o, ancora, affidamenti diretti disposti, senza adeguata giustificazione, ad operatori economici diversi ma riconducibili a quelli per i quali opera il divieto di reinvio o riaffidamento, ad esempio per la sussistenza dei presupposti di cui all'art. 80, comma 5, lett. *m*) del Codice (situazioni di controllo).

Anche la Corte dei conti è vigile sull'abuso del ricorso all'artificioso frazionamento illegittimo; si riporta l'esempio della sezione regionale di controllo del Piemonte che con provvedimento 165 del 21.12.2020 accerta irregolarità nella gestione dei servizi continuativi per difetto di programmazione e di coordinamento della struttura organizzativa.

L'urgenza quale motivazione del frazionamento

Recita l'art. 35, comma 6 del Codice: "... *un appalto non può essere frazionato allo scopo di evitare l'applicazione delle norme del presente codice, tranne nel caso in cui ragioni oggettive lo giustifichino*".

Con delibera 34 del 26.1.2022 l'ANAC ha avuto modo di ribadire che l'urgenza e la necessità non bastano a giustificare il frazionamento di un appalto allo scopo di eludere le soglie. È quindi sempre possibile frazionare commesse in più lotti, ma a patto che ciascun singolo lotto obbedisca alla procedura necessaria per l'importo di un appalto pari alla somma dei valori stimati dei singoli lotti. Al più, l'urgenza consente la riduzione dei termini, ma non basta ad aggirare il paradigma delle soglie.

Le oggettive ragioni sono quindi da riferire a **particolari caratteristiche, del servizio e/o dei lavori, tali da poter escludere che i diversi lotti individuati debbano essere ricondotti alla medesima progettualità, escludendo però condizioni, frenesie, urgenze o disfunzioni intrinseche alla stazione appaltante**. Il RUP è impiegato in una valutazione tecnico-economica dell'opera o della prestazione da realizzare, **non delle condizioni esterne per la sua realizzazione**, valutazione che rimane discrezionale, ma che diviene censurabile se valica i limiti della ragionevolezza.

Il canone dell'irragionevolezza è ben spiegato dall'ANAC nel suo provvedimento del 6.7.2022 (rif. 3902/2021) in cui è espresso verdetto di non conformità qualora, per la manutenzione di una strada, si proceda con tre distinti appalti frazionati, uno per il

marciapiede destro, un secondo per il corpo carrabile, un terzo per il marciapiede sinistro.

Le opzioni

In un contratto pubblico di lavori, di servizi o di forniture, o anche misto, distinguiamo quattro tipologie di valori dell'opera o della prestazione:

- 1) **valore a base di gara**, di norma derivato dal computo metrico estimativo del progetto;
- 2) **valore contrattuale**, corrispondente alla contropartita economica per l'operatore economico a fronte della prestazione, di norma derivato dal valore a base di gara ribassato secondo l'offerta economica;
- 3) **valore di mercato**, che non corrisponde né al valore a base di gara né al valore contrattuale, per il quale in questa dissertazione ci si limita al solo richiamo;
- 4) **valore stimato dell'appalto**, che sarà di seguito oggetto di approfondita analisi proprio perché si pone come elemento cardine e dirimente nell'istituto dell'artificioso frazionamento.

Il **valore stimato di un appalto pubblico** è basato sull'importo totale pagabile, al netto dell'IVA, valutato a monte. Il calcolo tiene conto dell'importo massimo stimato, **ivi compresa qualsiasi forma di eventuali opzioni o rinnovi del contratto esplicitamente stabiliti nei documenti di gara**. Quando l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore prevedono premi o pagamenti per i candidati o gli offerenti, ne tengono conto nel calcolo del valore stimato.

Esso non corrisponde quindi al valore del computo metrico estimativo, che **non è di conseguenza quel valore su cui calibrare la procedura in base alle soglie**, e si comprende anche come tale considerazione possa provocare scuotimento nel neofita della materia. Al valore a base di gara, cioè al computo metrico estimativo, va sommata ogni forma aggiuntiva di prestazione che si prevede di attivare durante il contratto, a prescindere dalla sua futura attivazione in corso d'opera. Ad esempio, il rinnovo o l'estensione della durata del contratto, cioè una medesima prestazione da ripetere nel tempo, purché prevista nel bando, va considerata nel valore stimato. Anche la prestazione in regime di c.d. *proroga tecnica*, cioè quell'estensione temporale limitata al tempo strettamente necessario alla conclusione delle nuove procedure, finalizzata **esclusivamente** ad assi-

curare il passaggio da un vincolo contrattuale ad un altro (*c.d. contratto ponte*), e anch'essa da prevedere e calare esplicitamente nei documenti d'appalto, va aggiunta al valore stimato.

Consapevolmente non si cita l'istituto della *proroga ordinaria*, anzi, si approfitta per ribadire che l'ordinamento giuridico non conosce tale ipotesi, rimanendo quindi vietata *ex lege*.

Vanno infine considerati anche i bonus e i nuovi servizi consistenti nella ripetizione di servizi analoghi, anch'essi da prevedere *ex ante* nei documenti di gara. In generale, ogni clausola inserita nei documenti di gara che ha un impatto predeterminabile sul valore del contratto deve essere considerata ai fini della determinazione del valore stimato. Anche l'eventuale clausola di revisione prezzi, tipicamente contenuta negli appalti durevoli, se prevista in clausole chiare, precise e inequivocabili e ha un impatto sul valore che può essere predeterminato, deve essere considerata nel valore stimato.

Ma vi è di più: un'accorta e cautelativa condotta procedurale richiederebbe perfino l'inclusione nel valore stimato dell'appalto del *c.d. quinto d'obbligo* in più previsto dall'art. 106, comma 12 del Codice. In realtà non esiste giurisprudenza consolidata su questo aspetto, e si può fare riferimento ai bandi tipo in cui l'ANAC disvela il proprio punto di vista non considerando il sesto quinto nell'importo stimato (cfr. bando tipo 1, bando tipo 2, bando tipo 3). Vale tuttavia la pena di richiamare il T.A.R. Campania, Napoli, sez. V, sentenze 5595 del 27.11.2020 e 5380 del 5.9.2018, secondo cui l'attivazione dell'istituto in corso d'opera rappresenta un meccanismo elusivo di frazionamento per sottrarsi alle regole di evidenza pubblica, asserendo quindi che il quinto d'obbligo aggiuntivo va considerato a monte nel valore stimato dell'appalto.

Le modifiche contrattuali (art. 106)

Il fenomeno dell'artificioso frazionamento in corrispondenza delle *c.d. modifiche contrattuali* è stato sviscerato in modo autorevole nel prezioso documento *Indirizzi operativi per il calcolo del valore stimato degli appalti*, a cura di ITACA (Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale), di cui si riporta una sintesi selezionata dall'ultima versione del 17.5.2019.

Nel caso di servizi o forniture supplementari (art.

106, comma 1, lett. b)) è possibile ricorrere a maggiori prestazioni entro il 50% dell'importo iniziale del contratto; trattandosi di una fattispecie imprevedibile e non programmabile, l'importo non è predeterminabile e non può pertanto essere computato nel valore stimato dell'appalto. Parimenti per le varianti in corso d'opera (art. 106, comma 1, lett. c)), anch'esse con limitazioni al 50% dell'importo iniziale del contratto, trattandosi di una fattispecie imprevedibile e non programmabile, con importo non predeterminabile, l'importo aggiuntivo non può essere computato nel valore stimato dell'appalto. Nel caso, invece, di modifiche non sostanziali (art. 106, comma 1, lett. e)), se tale tipologia di modifica è monetizzabile, il relativo importo deve essere considerato ai fini della determinazione del valore stimato, anche perché possono essere stabilite delle soglie di importi per consentire l'esecuzione di tali modifiche già nei documenti di gara.

Oltre ai casi tassativi di cui all'art. 106, comma 1 del Codice, la modifica dei contratti è consentita, senza necessità di una nuova procedura, se il valore della modifica rimane al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- a) soglia comunitaria fissata dall'art. 35;
- b) 10% del valore iniziale del contratto per servizi e forniture e 15% del valore iniziale del contratto per lavori.

In quest'ultimo caso, trattandosi di modifiche non tipizzate *ab origine*, non è possibile la monetizzazione, e pertanto l'importo relativo non può essere computato nel valore stimato dell'appalto.

Una speciale deroga prevista dal Codice (art. 35, comma 9)

In diretta applicazione dell'art. 5, par. 10 della direttiva Ue 24/2014, in via eccezionale, se ricorrono entrambe le seguenti due condizioni, al singolo lotto non si applicano le disposizioni previste per l'importo corrispondente alla somma dei valori stimati di tutti i lotti.

- 1) Ogni lotto ha valore inferiore a 80.000 € per servizi e forniture o a 1.000.000 € per lavori.
- 2) Il valore cumulato dei lotti aggiudicati non supera il 20% del valore complessivo di tutti i lotti in cui sono stati frazionati l'opera prevista, il progetto di acquisizione delle forniture omogenee, o il progetto dei servizi.



L'artificioso frazionamento nei servizi di architettura e ingegneria

Le singole parti di un servizio tecnico completo per la realizzazione di un'opera pubblica sono consequenziali le une rispetto alle altre e, di norma, è preferibile che facciano riferimento ad unico soggetto, o a un numero di soggetti quanto più ristretto possibile. Cosicché la progettazione esecutiva dovrebbe farla chi ha redatto il progetto definitivo, la direzione dei lavori chi ha progettato, il coordinamento della sicurezza in fase esecutiva, abilitazione permettendo, ben può essere svolto da chi sta dirigendo i lavori.

Tali servizi si sono storicamente prestati più degli altri al fenomeno del frazionamento, sia verticale in cui le diverse parti del processo sono svolte da distinte figure (diversi livelli del progetto, direzione lavori, coordinamento sicurezza in fase esecutiva), sia orizzontale in cui nel medesimo livello di progettazione diverse figure si occupano di aspetti separati (strutture, impianti, architettonico, ecc.). La ragione, in via puramente deduttiva, può essere individuata sia nella compartimentazione ben delineata della relativa quantificazione dei compensi, divisa per servizio

o per tipologia di lavoro sottostante, sia perché l'operatore tipico italiano non esprime competenze trasversali tali da coprire tutti i servizi richiesti (a titolo di esempio, sono percentualmente poche rispetto alla platea globale le società di ingegneria che contengono figure professionali così variegata da poter assumere in autonomia i servizi richiesti, persino per un'opera ordinaria, ovvero architettura, strutture, impianti, energetica, sicurezza, ecc.).

Per meglio focalizzare, il servizio tecnico unitario e completo sotteso alla realizzazione di un lavoro pubblico può essere esaminato da tre punti di osservazione consequenziali:

- 1) **Primo piano:** il servizio completo prevede progetto, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.
- 2) **Secondo piano:** la sola prima fase progettuale è a sua volta suddivisa nei tre classici livelli di progettazione, che interagiscono tra loro e si sviluppano senza soluzione di continuità.
- 3) **Terzo piano:** ciascun livello progettuale ha in seno specifiche prestazioni (strutture, edilizia, impiantistica, idraulica, ecc.).

Al fine di calibrare l'affidamento del servizio tecnico, individuandone la corretta procedura, la stazione appaltante è sempre tenuta alla stima preventiva ed unitaria dell'importo totale dei servizi, principio generale ricavabile già dall'art. 23, comma 11 del Codice (delibera ANAC 19 del 18.2.2015). Non esiste una norma vincolante che vieti il frazionamento a prescindere, tanto che lo stesso art. 23, comma 12 del Codice ammette la scissione della progettazione definitiva ed esecutiva, purché ragionevolmente motivata, fermo restando che esse sono preferibilmente svolte dal medesimo soggetto onde garantire omogeneità e coerenza al procedimento. Le ipotesi di frazionamento artificioso nei servizi tecnici vanno allora ricavate dai recenti pronunciamenti dei tribunali e dell'ANAC, i quali tracciano preziose traiettorie per gli operatori del settore.

Primo piano, analisi del servizio tecnico completo (frazionamento verticale)

In assenza di spiegazioni, non trova giustificazione lo spaccettamento della progettazione, della direzione lavori e del coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (delibera ANAC 976 del 23.10.2019). Nel caso in cui si sia orientati all'esternalizzazione di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase esecutiva occorre, preventivamente, stabilire l'importo cumulativo delle tre prestazioni, e sulla base di tale importo stimato dal RUP va determinata la fascia cui appartiene l'appalto, da utilizzare sia nel caso di affidamento integrale di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase esecutiva (e ciò appare ovvio), ma anche nel caso di affidamento parziale (e ciò può apparire meno scontato), per fare un esempio, di sola progettazione oggi, e di direzione lavori in un secondo tempo, da affidare al progettista o ad altro professionista.

La tesi presentata cede se è già stabilito a monte che la direzione lavori o il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, o entrambi, saranno affidati internamente alla stazione appaltante a proprio capitale umano, o ad altre pubbliche amministrazioni, nel qual caso l'importo stimato deve riferirsi al solo progetto (delibera AVCP 54 del 16.5.2012). Tale principio generale poggia sul presupposto della disponibilità di somme per affidare le prestazioni; diversamente, la scissione di progettazione, direzione lavori e coor-

dinamento della sicurezza in fase esecutiva trova legittimità nell'assenza di copertura finanziaria per le tre fasi. In ogni caso, se l'affidamento della direzione lavori e del coordinamento della sicurezza in fase esecutiva non è disposto contestualmente all'affidamento all'esterno della progettazione ma in successiva fase, il secondo affidamento (direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase esecutiva ad esempio) a favore del progettista deve far riferimento alla soglia che tiene conto del compenso a base dell'affidamento a cui va aggiunto il precedente compenso utilizzato per il primo affidamento di progettazione (T.A.R. Marche, sentenza 1933 del 29.12.2003).

Secondo piano, interrelazione tra i livelli di progettazione (frazionamento verticale)

Anche in questo caso i tre livelli di progettazione andrebbero affidati unitariamente a singolo operatore economico, e nel caso di affidamento frammentato a più operatori l'importo stimato su cui calibrare ciascuna procedura, sapendo a priori che per le successive fasi si ricorrerà all'*outsourcing*, deve tener conto del valore a base di gara del servizio che comprende le tre fasi, lo studio di fattibilità tecnico-economica, il progetto definitivo e il progetto esecutivo. Anche qui l'affidamento separato dei tre livelli di progettazione è giustificato nel caso di differente tempistica dei finanziamenti, potendo oggi affidare il solo definitivo se non si dispone della somma anche per l'esecutivo, o potendo oggi affidare solo la progettazione se non si dispone anche di somme per la direzione lavori e così via; a risorse disponibili, non trova alcuna giustificazione il mancato affidamento unitario della progettazione esecutiva e del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, nonché dell'incarico di direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione disgiunti dall'incarico di progettazione esecutiva (delibera AVCP 36 del 4.8.2012 – delibera ANAC 3 dell'8.1.2015). Volendo frazionare in tal senso, nel caso di affidamento esterno della progettazione, e sapendo di affidare in futuro all'esterno anche la direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase esecutiva, allo stesso progettista o ad altro professionista, l'importo stimato per calibrare la procedura corretta per l'incarico di progettazione deve comprendere anche l'importo della direzione dei lavori e del coordinamento in fase esecutiva.

Terzo piano, spacchettamento intrinseco al singolo livello di progettazione (frazionamento orizzontale)

Il frazionamento degli incarichi tra più professionisti (progettazione architettonica, progettazione strutturale, progettazione impiantistica, ecc.), integra, *prima facie*, violazione della normativa comunitaria (direttiva Cee 50/1992: *con riferimento agli incarichi di progettazione, in caso di ripartizione del servizio in più lotti, ai fini della determinazione degli onorari si deve tener conto della somma del valore dei singoli lotti*), oltre che nazionale, e risulta altresì illogico il mancato affidamento, unitamente alla progettazione esecutiva, del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (delibera ANAC 976 del 23.10.2019).

È tuttavia astrattamente legittimo procedere col frazionamento qualora, fermo il rispetto dei principi di concorrenza, *par condicio*, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità che sono l'ineludibile presupposto di ogni procedura, sia preventivamente valutata la maggiore convenienza economica di tale scelta rispetto a quella dell'affidamento unitario. Ma come detto, ciò è vero solo astrattamente, in quanto l'onere della motivazione rispetto alla convenienza va calato nei documenti dell'affidamento, e spetta al responsabile della procedura, preventivamente rispetto agli incarichi. Occorrerebbe quindi stimare in via ipotetica, e ampiamente prudenziale, numerosi parametri di difficile predeterminazione, come ad esempio i possibili ribassi generabili da una gara e l'ampiezza della rosa dei partecipanti, anche in relazione a determinate forme di pubblicità (Corte dei conti, Veneto, n. 132 del 24.7.2018), e non potendo trascurare la necessità che la procedura confezionata, oltre che **essere** legittima, deve anche **apparire** distante da disinvolti modelli indice di cattivo governo del potere o precursori di insidiosi frazionamenti. E attenzione, con delibera 976 del 23.10.2019 l'ANAC censura lo spacchettamento del progetto di un'unica opera pubblica in diversi affidamenti diretti, nella fattispecie rilievi, strutture, impiantistica elettrica e antincendio, impiantistica meccanica, parte idraulica, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, redazione grafica, mentre, deve darsi atto, la stessa ANAC dà conforto sulla possibilità di spacchettare in presenza di interventi di restauro o consistenti nella manutenzione di superfici decorate di beni architettonici.

La possibilità di frazionare in modo legittimo può allora essere rintracciata solo nell'elevato grado di

specializzazione che richiede quella parte di progettazione che fisiologicamente può essere stralciata, in quanto di norma non è posseduta dal professionista comune; ci sarà una **scelta discrezionale** del funzionario responsabile, una **valutazione di merito**, che rimane **insindacabile se non per illogicità, irragionevolezza e sproporzionalità** (Consiglio di Stato, sez. V, sentenza 1081 del 16.3.2016). Ed infatti, un caso in cui la magistratura contabile valuta la specializzazione come elemento dirimente, nel senso favorevole, è stato analizzato nella sentenza della Corte dei conti Trentino-Alto Adige, n. 134 del 17.12.2021, in cui lo spacchettamento finalizzato all'assegnazione di singole parti distinte di un più ampio servizio tecnico, contraddistinte da specifica complessità (impiantistica, parte strutturale, parti meccaniche, ecc.) non è stato censurato alla luce di parallele valutazioni di convenienza. E ancora, un esempio di frazionamento giudicato non artificioso dalla Corte dei conti, sez. I, con sentenza 118 del 6.4.2021, si ha nella scissione di due servizi distinti in cui uno prevede la *pulizia delle superfici imbrattate da ogni genere di scarto, lo svuotamento dei cestini porta-rifiuti e dei posacenere e l'estirpazione di erbacce su marciapiedi e strade e da superfici cubettate*, e l'altro prevede l'ordinario sfalcio dell'erba, notoriamente riferito al *taglio delle superfici erbose più o meno estese (simil-aiuole, non necessariamente esclusa dal passaggio e/o coltivate con piante ornamentali), in aderenza alla parte cementata di marciapiedi e strade*.

Considerazioni finali

Per quanto l'artificioso frazionamento possa ripercuotersi sulla scelta della **corretta procedura di selezione**, basta ampliare l'orizzonte di osservazione per realizzare che un non corretto importo stimato dell'appalto può riflettere l'errore, a cascata, anche su numerose caratteristiche della procedura.

A questo punto della trattazione si ritiene efficace una mera elencazione esemplificativa, lasciando al lettore le sue considerazioni.

1. Obblighi di pubblicità e comunicazione.
2. Requisiti di ordine speciale dell'operatore economico.
3. Obblighi contributivi nei confronti dell'ANAC.
4. Obbligo di costituzione, o meno, del *Collegio consultivo tecnico*.



5. Obbligo di ricorso al *MEPA*, o alla *Centrale unica di committenza*.
 6. Regole da seguire per la verifica dei requisiti autodichiarati (linee guida 4 ANAC, par. 4.2).
 7. Obbligo di inserimento nel programma triennale dei lavori pubblici o biennale per servizi e forniture.
 8. Calcolo della garanzia provvisoria.
- Più in generale.
9. Incidenza sull'economicità dei lavori.
 10. Scambio (falsato) di dati omogenei finalizzati alla programmazione integrata tra soggetti aggregatori o altre centrali di committenza e stazioni appaltanti.

C'è poi da riflettere, brevemente ma in modo responsabile, sulle potenziali ulteriori conseguenze rispet-

to a quelle amministrative che un atto illegittimo può comportare, che si accennano solamente per dettagli ma sottolineandone l'essenziale.

In primis, la magistratura contabile ha avuto modo di affrontare diversi casi, coniano istituti come il *danno da omessa gara*, o il *danno da mancata concorrenza*, o infine il *danno da progettazione inutile* (Corte dei conti, Veneto, n. 132 del 24.7.2018).

In secundis, la Corte di Cassazione penale, con sentenza n. 26610 dell'11.6.2018, ha riconosciuto il reato di abuso d'ufficio per aver procurato un ingiusto vantaggio patrimoniale ad operatore economico di propria conoscenza, derivante dall'aver affidato in via diretta diverse commesse artificialmente frazionate.

ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Il futuro della progettazione sanitaria

► di Claudia Romero *, Marco Baldanzi **

* Senior Hospital & Healthcare Architect, Politecnica

** Hospital & Healthcare Architect, Politecnica

La progettazione di un edificio è sempre un'operazione complessa. Ogni buon progettista sa che la propria opera influenzerà, nel bene o nel male, svariati aspetti della vita delle persone che “vivranno” l'edificio; tanto più questo sarà al centro della vita dei cittadini tanto più la sensibilità del progettista dovrà essere raffinata nell'affrontarne i vari aspetti e nel farli convivere in armonia

Presentazione

A due anni e mezzo dallo choc della pandemia da Covid-19 l'urgenza di progettare (e realizzare) strutture sanitarie adatte a migliorare le condizioni di salute della popolazione in generale (e ovviamente prevenire e curare con la massima presenza capillare sul territorio) l'Italia è impegnata in uno sforzo di investimenti significativo: solo il PNRR (senza contare gli investimenti ordinari del bilancio dello Stato) prevede risorse aggiuntive per ben 19,7 miliardi. Ovviamente la qualità delle realizzazioni dipende dall'impegno con il quale gli interventi sono prima programmati e poi progettati. E le società di progettazione (necessariamente integrata) che possono vantare un curriculum di tutto rispetto non sono numerose, sia quelle di architettura che di ingegneria (la cui stretta collaborazione è sempre più indispensabile). Per redigere questo articolo di aggiornamento disciplinare e professionale ci si è rivolti alla società di ingegneria Politecnica (la maggior cooperativa di progettazione aderente al Consorzio Integra) che ha notevoli competenze: basti citare il nuovo “Felettino” di La Spezia, il “Galliera” di Genova, la riorganizzazione e la ristrutturazione del Policlinico Umberto I di Roma, il Campus della Salute dell'Università degli Studi di Pavia e all'estero, in Danimarca, lo Zealand University Hospital di Køge. La cooperativa, impegnata anche su molti altri fronti sia nell'edilizia che nelle infrastrutture, ha appena festeggiato i cinquant'anni, conta 42 soci e più di 300 collaboratori. Nel 2021, con 80 nuovi progetti in elaborazione, ha incrementato il fatturato del 16,1 per cento (portandolo a 21,4 milioni, di cui

17,5 per cento all'estero), migliorato la redditività: del 13,6 per cento l'ebitda e del 51,7 per cento l'utile netto, aumentato la posizione finanziaria netta attiva del 7,5 per cento e il patrimonio netto dell'11,6 per cento.

In questo contributo due suoi esperti trattano, alternando considerazioni teoriche a suggerimenti operativi, il futuro della progettazione sanitaria articolando la presentazione in nove temi chiave, a partire dalla pianificazione che è propedeutica a ogni altra decisione:

- **la pianificazione** – Il sistema “HUB-SPOKE”;
- **forma e tipologia** – Pregi e difetti di tipologie ospedaliere a confronto e vantaggi del corpo quintuplo;
- **flessibilità, adattabilità, espandibilità** – Spazi polimone, locali multiuso, cluster;
- **aree funzionali e la linea d'emergenza** – Pronto Soccorso, Diagnostica, Blocco Operatorio, Terapia Intensiva, Materno-Infantile;
- **standard alberghiero e qualità degli spazi** – Camere singole, attese esterne, spazi verdi, aree relax per il personale;
- **qualità dell'aria** – Ricambi d'aria, controllo della pressione, air-lock;
- **design per l'infection control** – Cultura dell'igiene;
- **e-health** – Tecnologie informatiche per la sanità (sale regia, monitoraggio a distanza, tracciamento pazienti, comunicazioni con gli accompagnatori);
- **logistica** – Automazione.

Aldo Norsa,
già professore ordinario
nell'Università Iuav di Venezia



Nuovo Ospedale e Cittadella della Salute di Pordenone

Premessa

“Building for Humans” non è solo uno slogan ma ciò che identifica al meglio la filosofia che ispira ogni progetto proposto da Politecnica. Se l’aspetto umano è fondamentale in ogni costruzione, è nella progettazione di strutture sanitarie che maggiormente si manifesta poiché è all’interno di questi edifici che le persone vivono le emozioni più forti e complesse, che si intrecciano in seguito con problematiche di natura tecnica, urbanistica e ambientale.

Un altro aspetto fondamentale della progettazione è il non essere mai statica. Nonostante i 50 anni di storia di Politecnica, lo scoppio della pandemia ci ha costretto a rimettere in discussione le modalità con cui siamo stati chiamati a contribuire alla grande nuova sfida sanitaria che si prospettava all’orizzonte. Grazie quindi alla stretta collaborazione con

medici, direttori sanitari, tecnici USL e ricercatori, abbiamo cercato il miglior modo di rispondere alle nuove esigenze.

In principio quella che era apparsa un’emergenza si è presto tramutata in consapevolezza del cambiamento necessario di “fare sanità”: i precedenti concetti di ospedale aperto, la centralizzazione dei servizi, ecc. si sono rivelati inadeguati se non addirittura dannosi; di conseguenza abbiamo provato a formulare altri concetti, altre visioni di sanità, non più temporanee ma strutturate per affrontare l’emergenza in corso e quella futura, per non trovarci mai più impreparati. Questo approccio ha generato i nuovi concetti che verranno meglio espressi in seguito e che continuano costantemente a evolversi nei progetti di ricerca che stiamo seguendo, fra cui citiamo il “JRP-HI” (Joint Research Platform Healthcare Infrastructure)

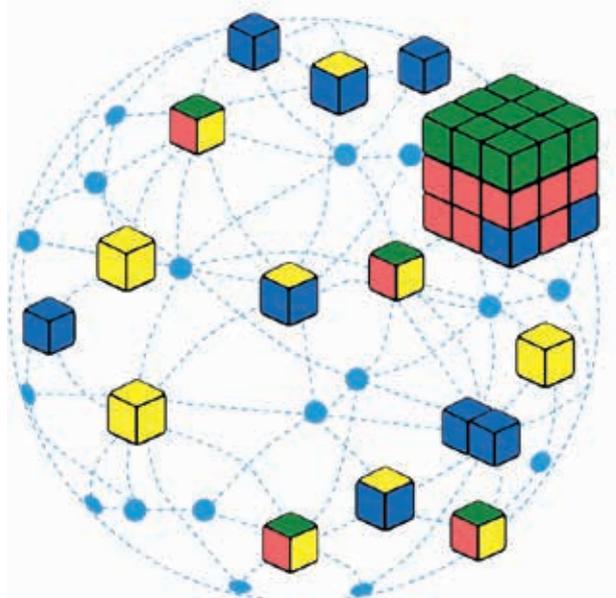
con il Politecnico di Milano e l'altrettanto strategica iniziativa della Banca Interamericana di Sviluppo per la formulazione di nuove *best practice* per la progettazione sanitaria in America Latina.

La pianificazione

Il progettista svolge un ruolo principe durante la fase di progettazione e il suo coinvolgimento dovrebbe partire dalla fase iniziale di pianificazione. La pianificazione è infatti il momento indiscutibilmente più importante per la buona riuscita di un progetto.

Gli scorsi avvenimenti pandemici hanno dimostrato che una struttura ospedaliera, per quanto efficiente, può andare incontro al collasso con conseguenze disastrose su tutta la popolazione se non è supportata da una rete territoriale adeguata che ne filtra gli accessi.

I fondi del PNRR stanno quindi andando nella direzione di creare su tutto il territorio nazionale una rete capillare di strutture con diverse funzioni e diversi gradi di assistenza, in modo da alleggerire la pressione sugli ospedali e permettere loro di aumentare l'efficacia e l'attenzione alla cura dei pazienti più critici. L'organizzazione di questa rete territoriale deve quindi partire dalla casa di ogni singolo cittadino tramite le nuove tecnologie di comunicazione, passare per i medici di assistenza primaria (medico di famiglia)



e giungere infine ai vari ospedali di comunità e all'ospedale primario.

Esattamente come una rete, tutti gli elementi sopra menzionati devono essere adeguatamente interconnessi.

Oltre alla rete di sistemi efficacemente distribuiti sul territorio, un'altra strategia di pianificazione attuabile nello stesso tempo è il sistema cosiddetto "Hub and Spoke". Esso consiste nell'individuazione di strutture alle quali il paziente ha accesso diretto (Spoke) e di strutture in cui l'accesso è stato già filtrato (Hub) per evitare il collasso del sistema e per garantire cure più adeguate e specialistiche a seconda del caso di specie.

L'ospedale del futuro

Parola chiave: **Adattabilità**

Un aspetto evidenziatosi nella recente pandemia è l'andamento "a ondate" che certi virus possono avere, talvolta legati alla stagione o a determinati fattori ambientali. Un ospedale deve pertanto essere pronto a far fronte a picchi di accessi senza compromettere le normali attività quotidiane.

Questa richiesta di flessibilità deve essere immaginata e pianificata già in fase di progettazione e da un punto di vista non solo funzionale ma anche impiantistico e strutturale, per creare quegli spazi – cosiddetti "polmone" – sui quali l'organizzazione ospedaliera potrà contare nei momenti di necessità in quanto provvisti di predisposizioni impiantistiche velocemente attivabili per fronteggiare tempestivamente le emergenze.

Ma questa flessibilità dovrà essere garantita anche in altre declinazioni di spazi all'interno dell'ospedale: il progettista dovrà prevedere locali pronti a cambiare destinazione d'uso a seconda delle necessità e dei diversi possibili scenari che si presenteranno nei flussi e negli impianti.

Un esempio tipico è rappresentato dal riutilizzo dei grandi spazi di attesa. In caso di emergenza questi spazi hanno già un requisito fondamentale, ovvero la versatilità degli "open space"; in molti casi se le predisposizioni impiantistiche utili a un ospedale (quali ad esempio gli attacchi elettrici e dei gas medicali) sono già state previste in fase di progettazione, verrà notevolmente aumentata la capacità di utilizzo dei posti letto emergenziali allestiti in tali aree.

Un ulteriore indiscusso vantaggio nei mesi di emer-



Fasi del kick-off meeting di confronto per il progetto del nuovo Ospedale Universitario di Køge, Danimarca

genza pandemica sarebbe stato anche la possibilità di dividere un reparto in piccoli *cluster*: in situazione di normalità essi avrebbero lavorato come un grande organismo, mentre in caso di necessità sarebbero stati separati e gestiti autonomamente con accessi separati.

Queste soluzioni richiedono un grande impegno in fase di progettazione. Per tale ragione si parla spesso di “progettazione integrata” con riferimento non solo alle tradizionali discipline ingegneristiche e architettoniche, ma anche alla contaminazione e al coinvolgimento di figure terze alla pura progettazione, quali i responsabili della gestione ospedaliera, i responsabili della pianificazione territoriale, i medici, i coordinatori infermieristici, le direzioni mediche e sanitarie, nonché nuove figure professionali quali ingegneri gestionali e ingegneri di sistemi informatici territoriali.

Questa partecipazione ad ampio spettro nel processo progettuale diventa imprescindibile negli interventi su edifici esistenti, dove le necessità tecniche devono sposarsi con quelle procedurali e con l'organizzazione ospedaliera in modo che entrambe traggano beneficio in termini di efficienza e continuità di servizio.

La linea di emergenza

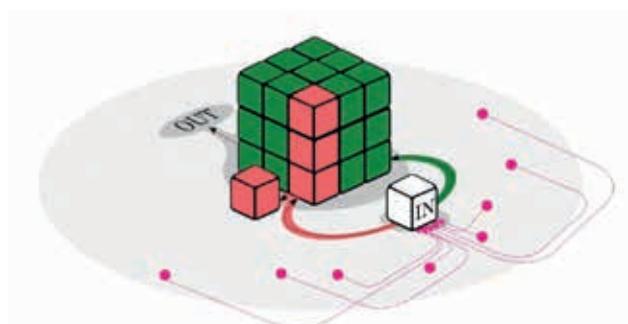
Ogni reparto all'interno di un ospedale ha una serie di esigenze molto specifiche. Tra i reparti ospedalieri più comuni che richiedono particolari attenzioni in virtù della criticità delle loro funzioni, si annoverano i re-

parti della cosiddetta “Linea dell’Emergenza”: Pronto soccorso, Blocco operatorio, Terapia intensiva, Sale parto, Laboratori d’urgenza, Diagnostica e servizi di supporto afferenti.

Questi reparti sono i primi ingranaggi che si attivano durante un'emergenza, anche quotidiana. Essi devono quindi necessariamente funzionare come un unico organismo per far sì che il flusso di lavoro non si interrompa mai.

Per decenni l'ospedale è stato concepito come un luogo aperto alla cittadinanza. Tale percezione ha spesso comportato il sovraffollamento del pronto soccorso per casi non gravi che avrebbero potuto essere risolti in altre sedi.

I recenti avvenimenti pandemici hanno invece richiamato l'attenzione sul più grande e probabile veicolo di trasmissione delle malattie: l'uomo. Chiunque è ora potenzialmente un veicolo di trasmissione di bat-



teri e virus. Per tali ragioni diventa fondamentale la corretta progettazione dei flussi separati per i pazienti potenzialmente infetti e per gli altri all'interno della linea di emergenza. In tal modo sarà possibile erogare cure anche ai pazienti infetti che costituiscono un pericolo per gli altri, in un luogo dove le persone sono per definizione più vulnerabili che altrove.

L'obiettivo è riuscire ad avere in ognuno di questi reparti aree completamente isolate e dedicate a questa tipologia di pazienti potenzialmente pericolosi, che possano essere facilmente attivabili e separabili dal resto del reparto, preservandone il normale funzionamento e garantendo assistenza generale a persone con le più svariate patologie.

Il corpo quintuplo

Un obiettivo fondamentale di un ospedale è la sicurezza per i pazienti, per gli operatori sanitari e per i visitatori o accompagnatori che assistono un familiare.

Requisito necessario per garantire tale obiettivo, come anticipato nel paragrafo precedente, è sicuramente la separazione dei flussi sporco-pulito.

Da un punto di vista formale la soluzione planimetrica che risponde maggiormente a questa esigenza è il cosiddetto "corpo quintuplo". Questa organizzazione, non nuova per chi si occupa di progettazione sanitaria, ha sempre più evidenziato negli ultimi anni la propria flessibilità e validità nel momento in cui si è presentata la necessità di dividere fisicamente i flussi all'interno di un reparto.

I due corridoi che caratterizzano questo schema permettono la massima flessibilità e separazione delle due fasce esterne, mentre la fascia centrale viene impiegata come vera e propria barriera fisica, qualità non secondaria e che si aggiunge a quelle già conosciute.

La disposizione strutturale del corpo quintuplo non è certamente sufficiente a garantire da sola la fles-



Nuove camere di biosicurezza, Policlinico di Modena



Resilienza e flessibilità: gestione variabile delle pressioni di ogni singolo modulo di degenza. Progetto T. I. - Ospedale Sacco - Lombardia

sibilità e adattabilità: il potenziamento e la possibilità di **sezionare gli impianti** di ventilazione, di gas medicali ed elettrici sono infatti l'ulteriore e imprescindibile condizione per garantire le menzionate flessibilità, resilienza e potenzialità d'uso degli spazi.

Umanizzazione dell'ospedale

In questo campo la sanità ha fatto passi da gigante rispetto al secolo scorso. C'è tuttavia ancora molto da fare e su questo tema il progettista ha bisogno di lavorare in stretta collaborazione con la committenza. È stato dimostrato che l'umanizzazione degli spazi ha



Render di progetto delle aree living all'interno dell'Ospedale Universitario di Køge, Danimarca



Render di progetto delle nuove degenze singole, Ospedale Universitario di Køge, Danimarca

forti ripercussioni positive sul paziente, diminuendone sensibilmente i tempi di riabilitazione e accelerandone la guarigione. Argomenti riconosciuti di diritto come esempi di buona progettazione ospedaliera sono quindi gli spazi a “misura di persona”, con illuminazione naturale, affacci su paesaggi naturali o giardini, contatto con la natura, mitigazione del rumore. Negli ultimi anni è emersa anche l'importanza degli spazi dedicati al personale. Recenti studi hanno dimostrato una solida correlazione tra un'efficiente gestione dello *stress* in pandemia da parte del personale e la possibilità di avere degli spazi di lavoro confortevoli e zone relax per la propria *privacy* (aspetti spesso difficili da trattare in un ospedale).

Durante le fasi acute della malattia di un paziente sarebbe inoltre auspicabile garantirgli uno spazio personale senza condivisione con altri; attualmente, invece, lo standard alberghiero richiesto per normativa in Italia, benché in lento miglioramento, rimane molto basso.

Prevedere un numero adeguato di camere singole non è solo una questione di umanizzazione ma anche di

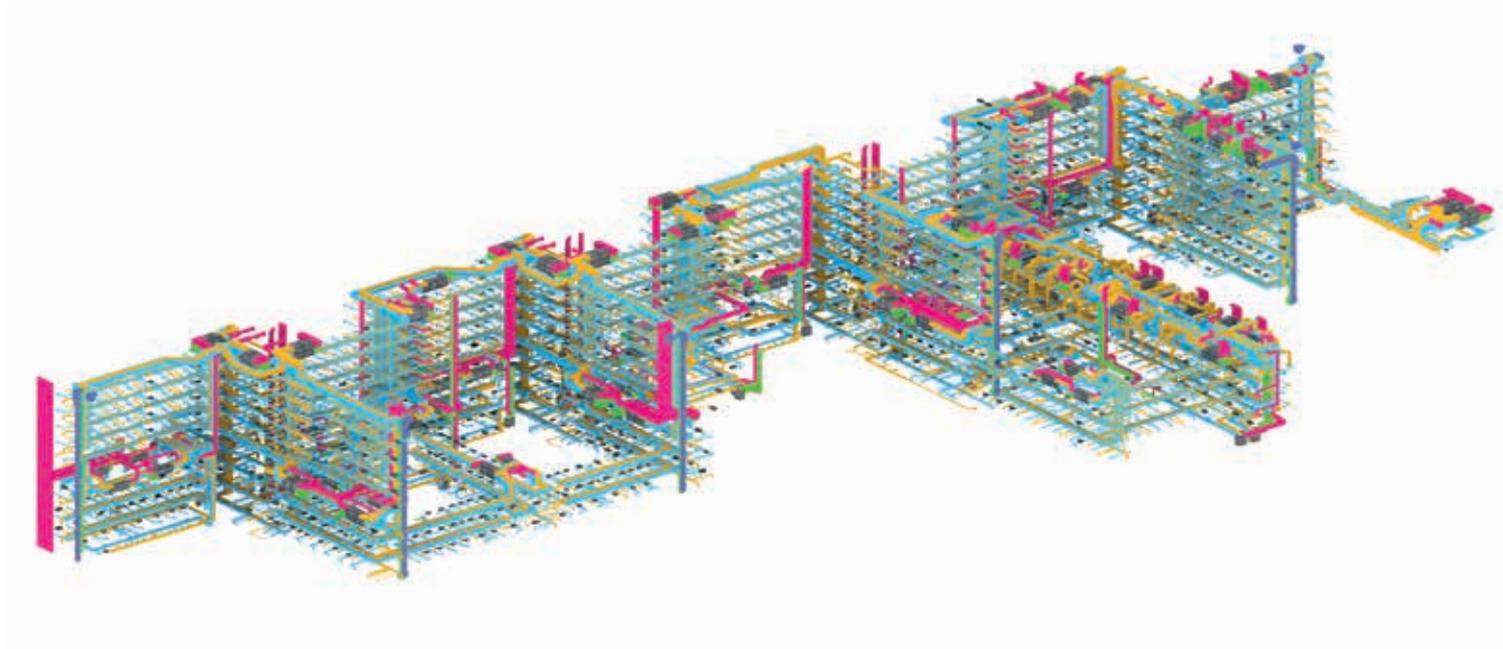
sicurezza: la possibilità di contagio tra pazienti viene infatti ridotta in maniera esponenziale secondo le statistiche degli ospedali del Nord Europa dove l'utilizzo di camere singole è molto diffuso o come nel caso particolare della Danimarca, dove è addirittura un obbligo.

Esistono tuttavia spazi aperti dove non è possibile suddividere gli ambienti in piccole aree per tenere sotto controllo i contagi, come per esempio le aree di attesa interne. In questi casi occorrerà pensare all'utilizzo combinato con spazi esterni e protetti che garantiscano un ricambio d'aria generoso.

Gli impianti

L'ospedale è una “macchina” ad altissima tecnologia e gli impianti, spesso celati ai nostri occhi, ne sono il cuore pulsante. Gli impianti meccanici permettono il funzionamento dell'ospedale attraverso il controllo dei fluidi e oggi più che mai la loro importanza è fondamentale.

Il sezionamento degli impianti per sottoaree, l'utiliz-



Modello BIM impianti, Ospedale Universitario di Køge, Danimarca

zo e potenziamento dei ricambi d'aria, i filtri presori (air-lock), la necessità di mantenere una qualità dell'aria ottimale sono oggi requisiti progettuali imprescindibili.

Prevedere il controllo della pressione negli ambienti ospedalieri è fra i mezzi di contrasto più importanti per prevenire contagi aerei fra gli occupanti: grazie al differenziale di pressioni negative e positive è infatti possibile gestire i flussi d'aria all'interno degli ambienti e scongiurare gran parte delle trasmissioni di malattie.

Questi sistemi, già usati diffusamente in determinati ambienti ad atmosfera controllata, stanno pian piano espandendosi ad aree sempre più grandi dell'ospedale per garantire una sicurezza mai raggiunta in passato.

Anche gli impianti elettrici si stanno evolvendo rapidamente e diventano indispensabili non solo per la sicurezza dei pazienti e del personale, ma anche per la flessibilità degli spazi e il loro utilizzo.

Un progetto di impianti che prevede diversi scenari di impiego e che permette di isolare o di attivare determinate aree è di importanza strategica se si vuole raggiungere quel livello di flessibilità e adattabilità cui tende l'ospedale del futuro.

Per contro, questa flessibilità sia in campo funzionale che impiantistico comporta ripercussioni sull'utilizzo delle superfici: la maggiore flessibilità richiede infatti

impianti più articolati e di conseguenza maggiori superfici per il loro posizionamento.

Progettare l'infection control

L'educazione alla gestione delle infezioni nosocomiali è da sempre uno dei punti cardine dell'approccio progettuale di Politecnica. Il dibattito e il confronto continui con professionisti e igienisti esperti nel settore è uno dei nostri strumenti per coltivare e migliorare la conoscenza del cosiddetto "Infection Control".

Un contributo significativo sul tema è stato dato dal dott. Fabrizio Gemmi, componente del Coordinamento AID (*Antimicrobial, Infection Prevention, Diagnostic Stewardship*) della Regione Toscana, che al riguardo ha espresso una significativa posizione: "Negli ultimi anni importanti fenomeni infettivologici, oltre alla recente pandemia di Covid-19, hanno imposto all'attenzione dei progettisti il tema delle Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA). Queste patologie non vengono più considerate meramente effetti secondari e in parte ineludibili dell'assistenza ospedaliera: la mentalità, dei professionisti e del pubblico generale, porta a considerare ogni ICA come una vera e propria malattia infettiva causata dalle cure, con evidenti aspetti valutativi, etici, economici, giuridici e risarcitori".

L'ospedale deve essere quindi concepito negli aspetti



Spazi interni del nuovo DEA e Pronto Soccorso, OSMA Ponte a Niccheri, Firenze

edilizi, di organizzazione e caratterizzazione degli occupanti anche per essere funzionale all'abbattimento delle ICA.

La diversificazione fisica e i tragitti brevi nei percorsi per persone e materiali costituiscono strategie efficaci a contrastare il più possibile la contaminazione delle superfici, degli indumenti e delle mani.

La giudiziosa dotazione di camere di degenza singole e la loro distribuzione nelle aree di degenza produce un vantaggioso effetto sulla prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza, oltre ad aggiungere flessi-

bilità di impiego dei posti letto in termini di occupazione e di rotazione.

Le precauzioni da contatto richieste dalla maggior parte delle patologie trasmissibili (ad es. per *droplet* come influenza e patologie da coronavirus, a trasmissione fecale orale come le enterobatteriacee multiresistenti e il *Clostridioides difficile*, legate alle superfici e all'acqua come *Acinetobacter* e *Pseudomonas*) richiedono l'allestimento di stazioni di preparazione in ingresso che non possono essere improvvisate e che richiedono ambienti "filtro" anche



Render di progetto delle degenze all'interno del nuovo Ospedale Galliera, Genova

in degenze senza impiego di pressioni controllate dell'aria.

Sono molti i dibattiti anche sull'opportunità o meno di utilizzare, nelle nuove realizzazioni, maglie strutturali generose (ad es. 8 m x 8 m), che consentirebbero una migliore ergonomia e, in caso di necessità, una più ampia distanza tra i posti letto, riducendo in tal modo la trasmissibilità degli agenti patogeni.

Occorre infine enfatizzare progettualmente la cultura dell'igiene e dei mezzi per implementarla correttamente da parte dei professionisti dell'edilizia sanitaria. Le mani di operatori, pazienti e visitatori rappresentano il più efficiente mezzo di trasmissione di agenti infettanti. Per questa ragione lavandini e stazioni di decontaminazione e disinfezione devono essere sempre opportunamente configurati e rappresen-

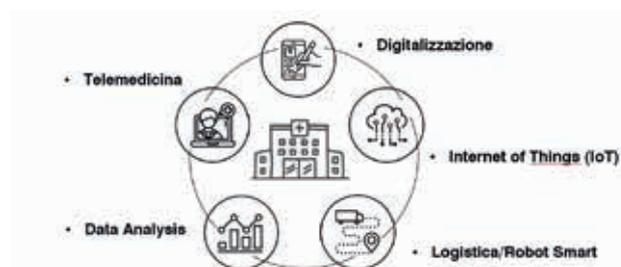
tati nelle degenze, negli spazi di sosta e nei locali di lavoro.

E-health

Non si può parlare di ospedale del futuro se non si affronta compiutamente anche il tema dello sviluppo tecnologico e della digitalizzazione. Viviamo in un periodo storico dove la digitalizzazione e l'Internet of Things (IoT) hanno raggiunto livelli senza precedenti, immaginati solo nei più visionari libri di fantascienza. Queste nuove tecnologie hanno spinto il settore sanitario verso l'impiego della realtà virtuale, della realtà aumentata e soprattutto di un nuovo orizzonte caratterizzato dalla raccolta massiva di dati e dalla conseguente trasformazione in "informazione".

Assistiamo alla nascita di un nuovo flusso, non più fi-

sico ma virtuale, di informazioni che vanno dal singolo utente/paziente a tutte le figure sanitarie che permettono la riduzione degli spostamenti del paziente verso le strutture sanitarie e che di conseguenza consentono anche di ridurre il rischio di diffusione delle malattie. Queste nuove potenzialità si traducono anche in un monitoraggio continuo dei pazienti, nella diminuzione di controlli periodici di cronici “in presenza” e nella drastica diminuzione delle degenze ospedaliere che in gran parte potranno aver luogo direttamente al domicilio dei malati.



Geolocalizzazione e tracciabilità dei dati, device e persone



Professionisti di Politecnica con visore realtà aumentata

L'impiego sistematico della telemedicina è già una realtà di oggi, anche se spesso le infrastrutture necessarie non sono completamente ultimate e non permettono all'intera rete sanitaria territoriale di essere connessa in tempo reale.

La pandemia ha infine messo in evidenza anche l'importanza della logistica, non solo legata alla vita di tutti i giorni, ma anche per gli aspetti migliorabili nella sanità. Un esempio per tutti è rappresentato dal poter recapitare direttamente la terapia a casa del paziente riducendone i contatti, le possibili infezioni e i possibili errori. In tal modo si può aumentare la soddisfazione degli utenti, il controllo e l'incisività delle cure e consolidare la connessione vitale tra ospedale e rete territoriale.

Conclusioni

Gli aspetti del futuro della progettazione sanitaria da approfondire sono numerosi. Tuttavia in questo contributo abbiamo evidenziato quelli che per Politecnica sono i punti cardine di una buona pratica.

1) **Progettazione partecipata “ad ampio spettro”**: at-

traverso la stretta collaborazione di tutte le figure che orbitano intorno al mondo della Sanità si possono raggiungere ottimi risultati per una corretta progettazione, aperta alle sfide future di cui non si conosce l'entità e che devono trovare la società preparata attraverso la ricerca continua e la responsabilizzazione sui risultati.

2) **Nuove tecnologie**: digitalizzazione e internet of things (IoT) modificheranno le strutture ospedaliere *“perché non saranno più i pazienti a muoversi ma i loro dati”*.

3) **“Rete sostenibile” al posto di “Edificio sostenibile”**: il futuro del sistema sanitario non risiederà più nei suoi “contenitori” quali gli ospedali, le case di cura, le case di comunità ma nel funzionamento a “rete” delle strutture sanitarie puntuali e territoriali che includono a pieno titolo anche i domicili dei pazienti. Il successo di un buon progetto sanitario sarà quindi indissolubilmente legato alla sostenibilità estesa a tutti gli elementi territoriali e funzionali, includendone le caratteristiche economiche, ambientali e sociali.

ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Architettura dell'educazione

► di **Stefania Zappanico***Giornalista esperta in Architettura*

Spazi progettati per stimolare l'apprendimento e il desiderio di scoperta, a misura di bambini e ragazzi, aperti ad accogliere gli studenti, inclusivi, flessibili ed adattabili alle esigenze delle nuove generazioni: l'architettura dell'educazione si evolve per rispondere alle nuove modalità di insegnamento della scuola, basate non più sulla nozione-informazione ma sull'esperienza e sullo scambio, progettando l'ambiente scolastico affinché funga da "terzo educatore".

Le forme rigide della scuola tradizionale vengono abbandonate e aumenta la consapevolezza dell'impatto che il design scolastico ha sulla formazione delle giovani menti e sull'importanza che la struttura scolastica sia anche strumento pedagogico, come auspicava il pedagogo Loris Malaguzzi

Le scuole moderne, oltre ad avere spazi fluidi, aperti allo scambio, luminosi ed arieggiati, in connessione con l'ambiente naturale esterno, puntano ad essere sostenibili, per insegnare, attraverso l'esempio concreto, l'importanza del rispetto dell'ambiente alle future generazioni.

Abbiamo selezionato 8 istituti scolastici di tutto il mondo il cui design punta a rispondere alle esigenze della moderna pedagogia: una scuola in Brasile ispirata al concetto di "imparare nel fare", un campus in Kenya per giovani informatici, un centro universitario britannico per l'arte, rivestito da una *super texture* di lamelle di legno, un complesso universitario scientifico americano con un sistema all'avanguardia di facciate frangisole, una scuola nel Paraguay che ingloba alberi e giardini, una scuola in Senegal nata grazie agli sforzi umanitari di architetti spagnoli, vincitrice del premio Aga Khan Award for Architecture 2022, un asilo nido in Giappone che insegna ai piccoli "a sentire l'alternarsi delle stagioni" e una scuola ispirata all'architettura postcoloniale del Marocco.

Scuola Camino San Paolo, Brasile 2021, Gusmao Otero Arquitetos Asociados

Scuola Camino nasce dalla trasformazione di un vecchio rivenditore di auto in un campus che ospita asilo, elementari e scuola media, nel Barrio da Lapa, a San Paolo, ed intende simboleggiare l'evoluzione

di una "città che cerca di ridurre sempre più l'uso dell'automobile a favore di spazi liberi per i bambini". Ispirata all'approccio pedagogico "dell'imparare nel fare", la scuola è dotata di attrezzatura per acrobatica, installazioni di artisti brasiliani, ascensore pano-



Spazi liberi a misura di bambino. La Scuola Camino a San Paolo in Brasile. Foto di Manuel Sa'

ramico in vetro e campo da gioco posto sulla terrazza. La ristrutturazione dell'edificio in calcestruzzo armato ha prodotto un vasto atrio a tre piani, che favorisce la ventilazione e la luce naturale, e aule didattiche suddivise da partizioni in cartongesso, che le rendono adattabili e flessibili a diverse configurazioni. Ci sono poi un'ampia zona per il *training* degli insegnanti ed aree per la didattica di gruppo, al di fuori delle aule. L'intento degli architetti dello studio GOAA è stato quello di costruire spazi che dessero 'un senso di appartenenza agli studenti oltre che a stimolare l'interazione'.

Nell'atrio/plaza, un'ampia gradinata in legno offre posti a sedere per eventi e spettacoli e, su un angolo, si innalza un'installazione dell'artista Peu Mello ispirata agli alberi. Attrezzature da acrobatica pendono dai muri e dal soffitto. Ai piani superiori una biblioteca con grandi vetrate scorrevoli si affaccia su un balcone, mentre il piano terra ospita una caffetteria, spazi comuni ed un giardino. I vari livelli sono collegati da una scalinata in acciaio e pannelli in legno laminato. La facciata principale, ad est, è ricoperta da pannelli mobili in acciaio perforato, in tonalità dal verde acqua al blu azzurro, da cui filtra la luce mattutina nelle classi posizionate su quel versante.

Internamente il bianco uniforme della pittura dell'edificio si tinge di colori per indicare le diverse funzioni di alcuni spazi, come i bagni, la cucina e le aree amministrative. Quanto alla sostenibilità, la scuola ha sistemi di pannelli solari e di raccolta e riciclo dell'acqua piovana.

Startup Lions Campus Lago Turkana, Kenya 2021, Francis Kéré Architecture

Adagiato sulle rive del lago Turkana, in Kenya, il Campus Startup Lions si inserisce nel territorio africano aspro e desertico, con volumi costruiti in pietra locale, intonacati in tinta color terra d'Africa. Il campus offre opportunità di *training* ad alto livello nel settore dell'ICT ed accesso ad opportunità di lavoro internazionale ai giovani kenyoti, in una delle zone più povere del paese, con un altissimo tasso di disoccupazione.

Come tutti i progetti dell'architetto Francis Kéré, premio Pritzker 2022, Startup Lions si distingue per le sue caratteristiche di sostenibilità ambientale ed inclusione sociale. Le sue forme semplici e rigorose sembrano far parte della morfologia del territorio cir-



Il campus Startup Lions, in Kenya, si distingue per le sue caratteristiche di sostenibilità ambientale ed inclusione sociale. Foto di Kinan Deeb per Kéré Architecture

costante e sono costruite con materiali e tecniche tradizionali, con l'ausilio di mano d'opera locale.

La pianta del campus è una sorta di oasi nel deserto del Turkana: gli edifici sono posizionati intorno ad un cortile, su due livelli che si adattano al terreno in discesa, e sono tutti collegati fra loro tramite scalinate, passaggi e terrazze con ampie vedute verso le acque del lago Turkana, il più grande lago desertico permanente al mondo.

Tre torrette geometriche per la ventilazione passiva si innalzano dagli edifici: ispirate alle 'piramidi' di terra sollevate dalle termiti africane, hanno un sistema efficace quanto naturale di regolazione della temperatura e del riciclo dell'aria. Grazie all'effetto camino, l'aria calda viene condotta attraverso un canale centrale che attraversa la torretta in senso longitudinale, che viene poi fatta uscire in alto. L'aria fresca passa invece attraverso delle aperture in basso, apposta-

L'Ufficio Tecnico 11-12 • 2022

mente posizionate. In questo modo il campus non solo riesce a far fronte alle temperature elevate, ma tiene anche lontana la polvere dai sistemi IT.

“Ho voluto costruire qualcosa che assomigliasse alle incredibili strutture create dalle termiti africane – spiega Kéré – ed è per questo che sono nate le torri del vento. A livello funzionale volevamo offrire un ambiente di apprendimento aperto e interattivo e dare agli studenti il maggior spazio possibile per interagire e concentrarsi”. Il campus ha 100 workstation distribuite tra 2 aule, tre spazi per il *co-working*, uffici amministrativi e due sale *meeting*. Le classi sono progettate per *“incoraggiare il dialogo, qualcosa – afferma Kéré – che mi sta sempre a cuore”*.

York St. John University Creative Centre York, Gran Bretagna 2022, Tate and Co.

Ricoperto da una *super texture* di lamelle di legno, posizionate in vari modi e con diverse finiture, il Centro creativo della York St. John University è la nuova sede dei corsi di arte e di informatica dell'università di York, cittadina nel nord del Regno Unito. Il progetto, firmato dagli architetti della londinese Tate and

Co., si è basato su 3 concetti chiave: la sostenibilità, la creazione di “un terzo spazio”, cioè spazi didattici aperti e interdisciplinari per gli studenti, e il raccordo con il patrimonio storico di York.

L'edificio è suddiviso in tre blocchi semi-indipendenti, due posizionati sul lato frontale e uno su quello posteriore, distinti, sia internamente che esternamente, da forme e facciate diverse. Il volume posteriore è rettangolare, in acciaio e calcestruzzo e privo di colonne, in modo da garantire massima flessibilità nelle configurazioni degli spazi. Anteriormente, una parte piatta centrale, ricoperta di legno chiaro lamellare con grandi vetrate, si unisce, da un lato, ad una “scatola aggettante”, la cui forma ondulatoria è rivestita da lamelle di legno di larice dipinto di nero, sostenuta da 4 colonne a V, in acciaio. Questa “scatola”, che ospita uno spazio per gli spettacoli musicali, funziona anche come tettoia d'ingresso del centro. L'altro lato della facciata è un volume tondeggiante, rivestito anch'esso di lamelle di larice nero sui due livelli superiori, ed ospita il teatro.

Tra l'esterno e gli interni c'è una sorta di gioco al contrario per cui i rivestimenti della facciata che si cur-



La *super texture* di lamelle di legno è uno dei segni distintivi della St. John University Creative Centre a York, in Gran Bretagna. Foto di Hufton+Crow

vano verso l'esterno, all'interno si curvano nella direzione opposta.

Il centro occupa una superficie di 2.000 mq di spazi didattici tra cui un vasto atrio, con colonne lamellari di legno, alto 14 metri, illuminato da vetrate a tripli vetri e da altre aperture poste sul tetto, in legno e vetro. Da un lato dell'atrio, utilizzato anche come spazio comune, espositivo e didattico, una scalinata in legno, che offre anche posti a sedere e collega i vari livelli, affianca una vetrata a doppia altezza che incornicia la vista della York Minster, una delle più belle cattedrali del mondo. C'è poi un auditorium da 200 posti, rivestito in legno lamellare, che imita le nicchie gotiche della cattedrale e progettato per offrire massi-

ma flessibilità nell'utilizzo, come per gli altri ambienti del Centro.

In termini di sostenibilità ambientale sono stati scelti materiali a basso contenuto di carbonio incorporato, come il legno lamellare, e sono stati adottati i principi della 'passive house' con l'uso di tripli vetri, della ventilazione naturale garantita da finestre apribili e della ventilazione meccanica nelle aule didattiche.

Harvard Science&Engineering Complex (SEC)

Usa 2020, Behnisch Architekten

Fa parte del nuovo campus di Allston dell'Università di Harvard, sulle rive del fiume Charles a Boston, ed è stato progettato per riflettere la natura dinamica e in-



*Tutti gli spazi del nuovo campus di Scienza e Ingegneria di Harvard sono stati progettati per essere il più possibile flessibili ed adattabili.
Foto di Brad Feinknopf*

terdisciplinare della ricerca, incentivare l'attività accademica e dimostrare con un design sofisticato l'impegno verso la sostenibilità. Il complesso di Scienza ed Ingegneria (SEC), costruito dallo studio tedesco Behnisch Architekten, sulle fondamenta di un complesso di scienze biologiche dismesso, occupa una superficie totale di circa 50mila metri, si innalza per otto piani e si allunga per 150 metri sulla Western Avenue. È suddiviso in tre volumi a quattro piani – collegati da due atri con pareti vetrate di 6 piani di altezza (atrio centrale) e 3 metri (atrio occidentale) – avvolti da una caratteristica facciata frangisole.

Le aule e i laboratori didattici e gli spazi ricreativi sono ospitati nei piani inferiori, a livello della strada e del cortile, mentre i laboratori di ricerca si trovano nei piani superiori per garantire isolamento e sicurezza.

Tutti gli spazi del complesso sono stati progettati per essere il più possibile flessibili ed adattabili. Le aule sono di varie tipologie e dimensioni: dalla tradizionale aula a teatro con sedute fisse e pavimenti inclinati a spazi per l'apprendimento attivo, che possono essere configurati in diverse modalità a seconda della necessità. Ai piani superiori ci sono i laboratori di ricerca umidi, per attività biologiche, fisiche, ottiche ed elettroniche, e i laboratori di ricerca asciutti, per l'informatica, con spazi modulari.

I due atri, oltre a diffondere luce e ventilazione naturale, fungono da punto di incontro e collegano i vari livelli dell'edificio. Al piano terra c'è un cortile centrale, circondato da giardini d'acqua piovana, mentre sul tetto ci sono circa 2 ettari di terrazze verdi, che contribuiscono alla tenuta termica.

Esempio di sostenibilità integrata, il complesso ha sviluppato un design all'avanguardia che riguarda la facciata, suddivisa in quattro tipologie differenti a seconda dell'esposizione e della posizione. Ci sono poi giardini pensili sul versante sud, la cui vegetazione genera aria fresca che entra all'interno da finestre apribili. Purificatori d'aria posizionati sul tetto riciclano l'aria nuova immessa nell'edificio, mentre l'aria calda viene ridirezionata nell'impianto di climatizzazione. L'acqua piovana, raccolta sul tetto e sulle terrazze, viene riutilizzata per i laboratori.

Quattro tipologie di facciata

1. La parete schermo frangisole per i laboratori dei piani superiori, in acciaio inossidabile idroformato, in grado di controllare la luce solare e modularne

la rifrazione all'interno. Si tratta del primo sistema di facciata tensile idroformata al mondo con schermo frangisole fisso geometricamente calibrato con 12mila pannelli fresati con precisione, in 14 forme diverse.

2. La facciata del giardino per i piani inferiori, caratterizzata da nastri di vetro trasparente integrati da finestre apribili.

3. La facciata d'ingresso, a doppia altezza, con un sistema a triplo vetro con telaio in acciaio che include ventilazione naturale automatizzata.

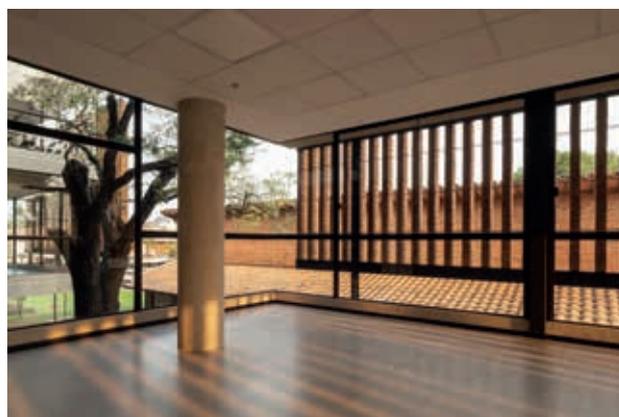
4. La facciata degli atri che presenta un elemento ombreggiante di varie altezze, che funge anche da trave collettore rigida del vento.

American School of Asuncion (ASA Steam)

Asuncion, Paraguay 2020, Equipo De Arquitectura

Il nuovo padiglione scolastico per le scienze, la tecnologia, le arti e la matematica (Steam) all'interno del campus della Scuola Americana di Asuncion, evoca i concetti pedagogici di scuola aperta verso l'esterno e in contatto con l'ambiente naturale, inclusiva e accessibile, in cui si apprende non solo sui banchi ma anche esplorando il giardino, oppure giocando a scacchi.

Gli architetti dello studio paraguayano Equipo de Arquitectura hanno voluto evitare la costruzione di un monoblocco chiuso e 'aggressivo' che rappresenta il vecchio modello educativo ed hanno invece definito i criteri progettuali in base ai giardini e ai cortili alberati costruendo due volumi separati e trasparenti, di



Il nuovo padiglione della Scuola Americana di Asuncion evidenzia l'apertura verso l'ambiente naturale in maniera inclusiva e accessibile. Foto dello studio Equipo de Arquitectura



La scuola media Kamanar in Senegal è nata da un progetto di collaborazione tra gli architetti spagnoli dello studio Dawoffice e la popolazione locale. Foto Aga Khan Trust for Culture, Amir Anoushfar

tre livelli, con una struttura formata da una griglia ortogonale di travi e pilastri in cemento armato.

Il padiglione è sovrastato da frangisole e rivestito da un involucro di sottili colonne di mattoni che schermano le vetrate frontali dal sole e dalla pioggia, lasciando libere le aperture agli angoli. Al centro, una galleria coperta è attraversata da una rampa metallica appesa alle travi di copertura. Tutte le aule si affacciano su cortili che corrono intorno alla struttura.

Kamanar Secondary School Thionck Essyl, Senegal 2020, Dawoffice

Realizzata in terra cruda e mattoni di argilla, immersa in una folta vegetazione tropicale di alberi di mango, di limone, di arancia, acacie e palme, la scuola

media Kamanar è nata da un progetto di collaborazione tra gli architetti spagnoli dello studio Dawoffice e la popolazione locale, fungendo anche da “scuola del costruire” per i manovali, elettricisti, falegnami e artigiani che vi hanno partecipato.

Il campus, situato nella cittadina senegalese, Thionck Essyl, si è adeguato alla topografia e alla natura del sito di 16 ettari, dove tutti gli alberi esistenti sono stati salvaguardati, creando intorno ad essi cortili ombreggiati per insegnanti e alunni. Sui cortili si affacciano 19 aule didattiche, organizzate in un sistema a griglia, in gruppi di 4 moduli, con volte a catenaria, ognuno dedicato ad un anno scolastico, ed orientato in modo tale da sfruttare la direzione del vento ed evitare l'irraggiamento solare.

Le volte dei moduli sono state realizzate in mattoni di argilla e sono protette da una struttura di legno e lamiere, opera di una falegnameria locale che ha anche costruito l'arredamento della scuola. I lati della facciata sono ricoperti da grate di legno sovrastate da reti che filtrano la luce e tengono lontani gli uccelli. Frammenti di mattonelle di ceramica costituiscono la pavimentazione. Per addolcire la pendenza verso il basso del terreno sono stati creati terrazzamenti ai cui lati scorrono canaletti di acqua piovana che portano ad una cisterna che poi pompa l'acqua nei servizi igienici o verso il sistema di irrigazione delle piante, inclusi alberi da frutto, la cui vendita contribuisce al reddito scolastico. Lo scavo, da dove è stata presa la terra per la costruzione della struttura, è diventato un campo sportivo con posti a sedere sfalsati. Tutto è stato prodotto con l'utilizzo di manodopera lo-

cale, tecniche tradizionali e materiali locali. L'intero progetto è stato realizzato grazie agli sforzi dello studio di architettura di Barcellona che ha istituito una fondazione caritatevole per la scuola ed ha lavorato *pro bono* per costruirla, di concerto con la comunità locale. Il progetto ha vinto il prestigioso premio Aga Khan Architecture Award 2022.

**MS Asilo Nido Maebashi, Giappone 2021,
Hibinosekkei-Youji No Shiro**

Situato nella cittadina di Maebashi ai piedi del monte Akagi, l'asilo nido MS è stato progettato per offrire a 40 bambini di 1 e di 2 anni una struttura a loro misura, in cui la natura fa da maestra e si impara a 'sentire' il "cambiamento delle stagioni", molto marcato nella zona esposta a freddi venti invernali. L'asilo nido ha una struttura a livello unico principal-



L'asilo nido Maebashi in Giappone ha una struttura a livello unico principalmente in legno, oltre a parti minori in acciaio, muri in terra cruda. Foto di Ryuji Inoue



Il campus J. Chirac a Rabat, in Marocco, aggiunge una nota ultramoderna in uno stile che richiama l'architettura post coloniale

mente in legno, oltre a parti minori in acciaio, muri in terra cruda (che hanno grande potere termoisolante) e profonde tettoie a copertura di passaggi aperti tra l'interno e l'esterno. Come in molte case tradizionali giapponesi, grandi finestre vetrate si affacciano sul giardino che circonda 2 lati della scuola. L'attenzione ad un ambiente ludico a misura di bambini è evidenziata dal corridoio d'entrata a doppia altezza che ha un soffitto a rete, accessibile per il gioco ai bambini e alle maestre. Oltre a servizi igienici distinti per le due fasce di età, c'è una stanza apposita per lasciare le scarpe, come d'uso nella dimore giapponesi.

Complesso Scolastico J. Chirac Rabat Marocco 2019, Saad El Kabbaj, Driss Kettani, Mohamed Amine Siana

Situata su un boulevard centrale di Rabat, la struttura si inserisce tra ville e ambasciate, con i suoi vo-

lumi orizzontali, rigorosi e sobri, e spazi verdi aperti, che richiamano l'architettura post coloniale della capitale marocchina. Il campus ultramoderno, occupa una superficie di 14mila mq e si divide in due corpi principali, a tre livelli: una, sul versante nord-est, che ospita la scuola materna e quella elementare e l'altra, al nord-est, a forma di L, con scuola media, strutture sportive, auditorium, uffici amministrativi e biblioteca. Gli spazi didattici sono collegati da corridoi esterni coperti che consentono il flusso dell'aria e la luce naturale mentre percorsi paesaggistici dividono la scuola dalla strada proteggendola dal rumore urbano. I volumi, completamente bianchi, sono tagliati nella parte alta orizzontalmente da lunghe "feritoie" con una serie di frangisole verticali. Alcuni di essi sono appoggiati su muri ricoperti da pietra grezza, caratteristica della scuola modernista di Rabat.

EDILIZIA

Le procedure abilitative del cappotto termico

► di **Claudio Belcari**

Dirigente comunale, formatore ANCI, ordini e collegi professionali, scuole di formazione ed autore di libri e pubblicazioni

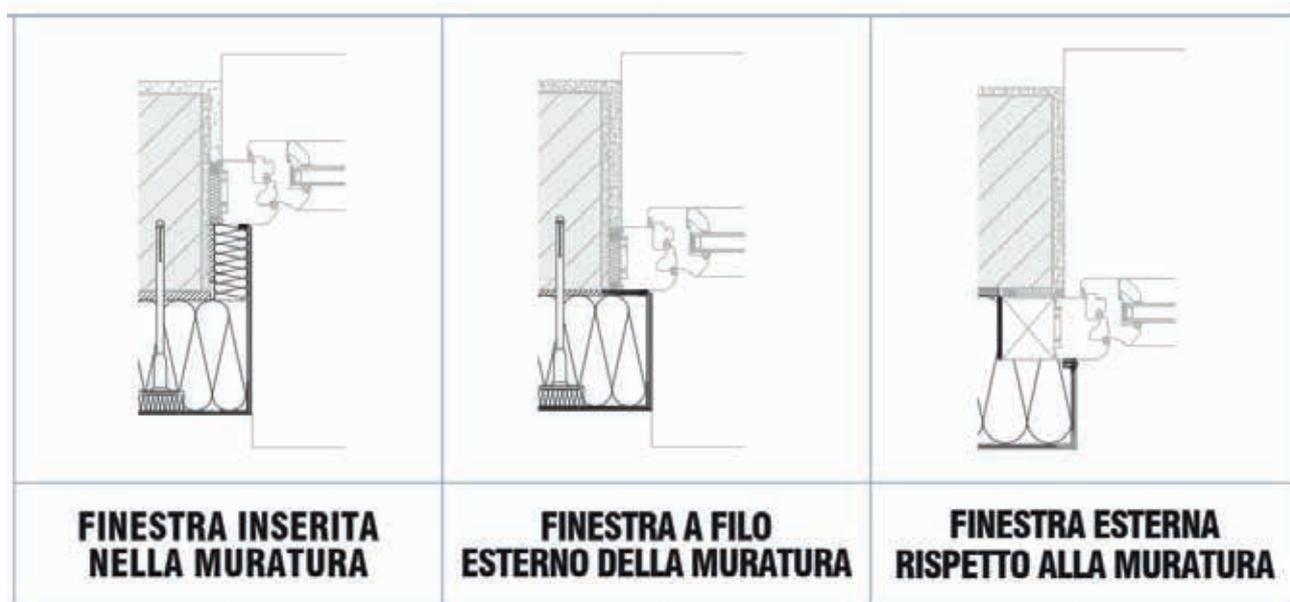
In tempi di bonus e superbonus 110% la realizzazione del cappotto termico costituisce un intervento frequente in quanto essenziale per l'efficientamento energetico degli edifici; tuttavia l'individuazione delle corrette procedure abilitative edilizia e paesaggistica non è esente da difficoltà, in quanto sono diversificate in funzione della tecnologia realizzativa, dell'ubicazione, della diversa tipologia di vincolo e dell'epoca di realizzazione del fabbricato, così come stabilito dalle leggi e circolari esplicative in materia

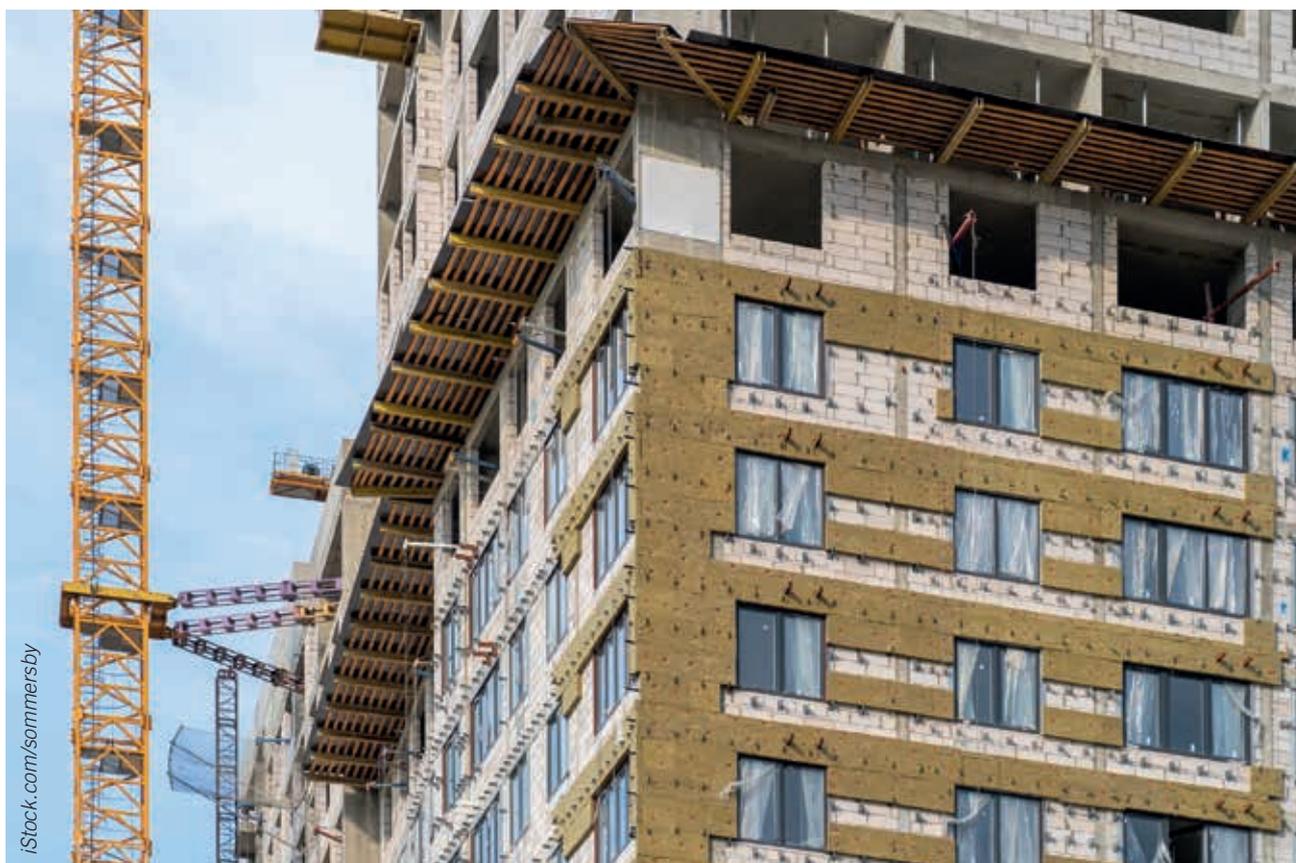
Il cappotto termico rappresenta un intervento edilizio fondamentale per conseguire l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente e le vigenti disposizioni normative ne favoriscono e ne incentivano la realizzazione; a titolo esemplificativo, la l. 77/2020 lo contempla fra gli interventi edilizi ammessi a poter beneficiare delle agevolazioni fiscali, sia come c.d. "trainante" che come c.d. "trainato". Pertanto, oggi la realizzazione del cappotto termico è estremamente frequente, ma è necessario applicare sempre la corretta

procedura abilitativa edilizia e nel caso sia effettuato su fabbricati posti nell'area a vincolo di cui al Codice, parte seconda (vincolo "beni culturali") o terza (vincolo paesaggistico), è importante aver chiaro quando trattasi di attività liberalizzata o diversamente sottoposta al relativo regime autorizzativo.

Procedura abilitativa edilizia

La procedura abilitativa edilizia del cappotto termico è diversificata in funzione dell'eventuale modifica

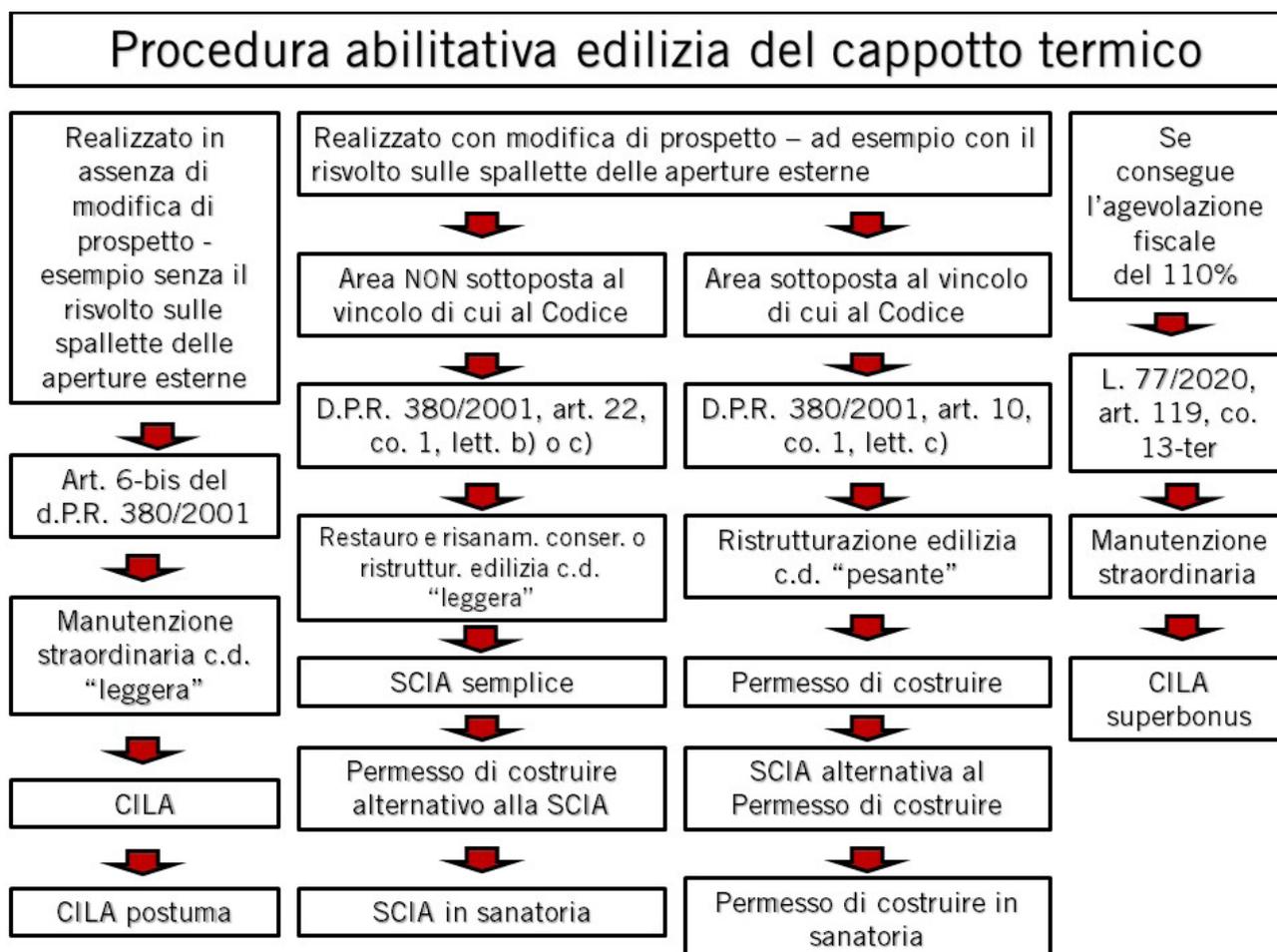




di prospetto, che può determinarsi anche in funzione della diversa tecnologia di realizzazione, che varia ad esempio in funzione della posizione dell'infisso rispetto alla muratura esterna.

Infatti, nei fabbricati esistenti se l'infisso è collocato in allineamento all'esterno della muratura, il cappotto termico viene realizzato a filo delle spallette delle aperture esterne, senza alcun risvolto sulle mazzette e conseguente riduzione delle aperture murarie (porte e finestre) e quindi in assenza di alcuna modifica di prospetto, per cui l'intervento rientra nella categoria della *manutenzione straordinaria* c.d. "leggera". Pertanto, in questa ipotesi, la procedura abilitativa a cui risulta sottoposto è quella giuridica residuale dell'art. 6-bis del d.P.R. 380/2001, ovvero la comunicazione di inizio lavori asseverata (CILA), ed in caso di opere già realizzate la regolarizzazione avviene mediante la presentazione di CILA postuma.

Diversamente, ad esempio se l'infisso è collocato all'interno della muratura esterna e per eliminare il ponte termico in corrispondenza delle spallette delle aperture, il cappotto termico viene realizzato con il risvolto sulle mazzette, con questa soluzione tecnica si determina una sensibile riduzione della misura dell'apertura muraria esterna, al punto da costituire in termini di intervento edilizio una vera e propria modifica di prospetto. C'è il caso particolare della modifica dei prospetti rientrante nella *manutenzione straordinaria*, ma questo vale limitatamente alle ipotesi in cui le modifiche siano "necessarie per mantenere o acquisire l'agibilità dell'edificio ovvero per l'accesso allo stesso", ipotesi diversa da questa. Pertanto, in questo caso ed in quelli equipollenti ove si ravveda l'evidente modifica di prospetto, l'intervento eccede la manutenzione straordinaria e si riconduce alle categorie superiori, in funzione delle opere edilizie con-



testuali, al restauro e risanamento *conservativo* o alla ristrutturazione edilizia c.d. “leggera” e quindi rientrante nella fattispecie dell’art. 22, comma 1, lett. b) o c), del d.P.R. 380/2001 e conseguentemente è sottoposto alla SCIA semplice ed ordinaria, con la possibilità di richiedere, facoltativamente, in alternativa il permesso di costruire; in caso di opere già realizzate occorre la presentazione della SCIA in sanatoria. In questa ipotesi con lieve modifica di prospetto, se il fabbricato ricade nell’area a vincolo di cui al Codice, in applicazione dell’art. 10, comma 1, lett. c), del T.U.E., l’intervento configura ristrutturazione edilizia c.d. “pesante” ed è sottoposto al titolo principale del permesso di costruire con la possibilità di utilizzare, facoltativamente, in alternativa la c.d. “super” SCIA

e la sanatoria di opere già realizzate avviene con il rilascio di permesso di costruire in sanatoria. Infine è da tenere conto che ai sensi della l. 77/2020, art. 119, comma 13-ter, in un regime eccezionale e transitorio, il cappotto termico, al pari di altre opere, se finalizzato al conseguimento dell’agevolazione fiscale del 110%, costituisce sempre intervento qualificabile di manutenzione straordinaria, sottoposto alla procedura abilitativa della CILA-Superbonus.

Vincolo parte seconda del Codice

Se il fabbricato è sottoposto al vincolo di cui alla parte seconda del Codice, ovvero quello relativo ai “beni culturali”, appare chiaro che, ai sensi dell’art. 21 del d.lgs. 42/2004, occorre prima del titolo edilizio l’ot-

tenimento della relativa autorizzazione rilasciata dalla competente Soprintendenza.

Infatti, in presenza di questo vincolo puntuale, l'art. 21, co. 4, del Codice recita letteralmente: “[...] l'esecuzione **di opere e lavori di qualunque genere su beni culturali è subordinata ad autorizzazione del soprintendente. [...]**”.

Pertanto, è fuori da ogni dubbio che la realizzazione del cappotto termico rappresenta un'opera di carattere significativo, in grado di incidere nel profilo di interesse che tale vincolo intende tutelare e salvaguardare e come tale, ove ritenuto ammissibile, necessita della relativa autorizzazione da parte della competente Soprintendenza.

Vincolo parte terza del Codice

Il vincolo relativo alla parte terza del Codice è quello paesaggistico e comprende quelli istituiti con decreto ai sensi dell'art. 136 e quelli designati per legge di cui all'art. 142 c.d. “Galasso”. La valutazione dell'intervento relativo alla realizzazione del cappotto termico, per quanto attiene al profilo paesaggistico, ai fini della sua irrilevanza e quindi della conseguente liberalizzazione o diversamente l'assoggettamento all'obbligo autorizzativo, deve essere effettuata in relazione alla normativa paesaggistica con particolare riferimento alle disposizioni del d.P.R. 31/2017 e relative circolari esplicative.

D.P.R. 31/2017, allegato A, voce A.2, allegato B, voci B.2, B.3 e B.5

Il d.P.R. 31 del 2017 nell'allegato A, avente ad oggetto *“interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica”*, al punto A.2, nel primo periodo, letteralmente recita: *“A.2. interventi sui prospetti [...], purché eseguiti nel rispetto degli eventuali piani del colore vigenti nel comune e delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti, quali: [...] **interventi di coibentazione volti a migliorare l'efficienza energetica degli edifici che non comportino la realizzazione di elementi o manufatti emergenti dalla sagoma [...]**.”*

In materia di cappotti termici, questa prima parte della voce A.2 ha una correlazione con l'allegato B *“elenco interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato”*, voci B.3 e B.5, che testualmente affermano: *“B.3. interventi sui pro-*

spetti, [...] comportanti alterazione dell'aspetto esteriore degli edifici mediante modifica delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali o delle finiture esistenti, quali: modifica delle facciate [...]”.

B.5. interventi [...] finalizzati al contenimento dei consumi energetici degli edifici, laddove comportanti innovazioni nelle caratteristiche morfo-tipologiche, ovvero nei materiali di finitura o di rivestimento preesistenti”.

Da notare che in generale l'irrilevanza paesaggistica delle opere è legata alla verifica del concetto del “rispetto” delle caratteristiche dell'edificio, diversamente la rilevanza e l'obbligo autorizzativo scaturiscono dall’“innovazione” con “alterazione” delle stesse. A tal proposito, si evidenzia che il termine “alterazione”, in relazione al significato della lingua italiana non scaturisce semplicemente in presenza della semplice “modifica”, ma richiede un elemento aggiuntivo, ovvero “una modifica con connotazione negativa”, che nel caso è da riferirsi al punto di vista della percezione paesaggistica dell'intervento edilizio.

Il suddetto primo periodo della voce A.2 che è applicabile in tutti i tipi di vincolo paesaggistico, nessuno escluso, appare chiaro che ove recita *“interventi di coibentazione volti a migliorare l'efficienza energetica degli edifici”*, comprenda la realizzazione dei cappotti termici, tuttavia l'esclusione della necessità autorizzativa è sottoposta alla verifica del rispetto contestuale di due condizioni:

- 1) devono essere eseguiti *“nel rispetto degli eventuali piani del colore vigenti nel comune e delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti”*;
- 2) *“non comportino la realizzazione di elementi o manufatti emergenti dalla sagoma”*.

La prima condizione appare relativamente chiara e va valutata caso per caso, dovendosi riscontrare che oggettivamente il cappotto termico non deve alterare la percezione dell'edificio relativamente alle caratteristiche incidenti sul profilo paesaggistico, quindi quelle architettoniche, morfo-tipologiche, materiali e finiture che devono rimanere inalterate. Diversamente, quando il cappotto termico è realizzato con *“innovazioni”* che alterano oggettivamente *“le caratteristiche morfo-tipologiche, ovvero nei materiali di finitura o di rivestimento preesistenti”*, ad esempio si trasforma la finitura esterna a faccia-vista di muratura o pie-



trame in intonaco, in tale ipotesi si ricade nelle suddette voci B.3 e B.5 e l'intervento è sottoposto al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata. La seconda prescrizione richiama il concetto di "sagoma" che non deve essere alterata con "elementi o manufatti emergenti", e su questo aspetto è opportuno effettuare un approfondimento. Infatti, il concetto di "sagoma" qui richiamato non è da riferirsi alla normativa edilizia definita nell'intesa del 20 ottobre 2016, allegato A "Quadro delle definizioni uniformi", voce n. 18, che ci offre una definizione chiara, oggettiva, matematica; diversamente, va valutata secondo il profilo paesaggistico, riferito in concreto alla percezione umana secondo un medio criterio estimativo, quindi un concetto di carattere più vago, meno definito, con aspetti valutativi anche di carattere soggettivo. A tal fine, dobbiamo domandarci se la maggiore dimensione della muratura esterna su un fabbricato esistente, per la realizzazione di un cappotto termico di spessore ordinario non superiore a 12 centimetri, possa essere apprezzata come variazione di sagoma. Ove siano mantenute le originarie caratteristiche di finitura estetica dell'edificio prima e dopo l'apposizione del cappotto termico, è da escludersi che l'uomo secondo un medio criterio estimativo possa con effetto immediato percepire ed apprezzare la lieve va-

riazione dimensionale dell'edificio in termini di alterazione dello stato dei luoghi sotto il profilo paesaggistico, per cui ragionevolmente è da ritenersi in generale, che la realizzazione del cappotto termico non costituisca modifica di sagoma sotto il profilo giuridico paesaggistico.

Pertanto, in relazione alla suddetta disposizione, relativa al primo periodo della voce A.2, il cappotto termico se viene realizzato senza modifica di prospetto, ad esempio nel caso di assenza di risvolto sulle spallette delle aperture esterne, in tale ipotesi, tutti i tipi di vincolo paesaggistico, potenzialmente, in presenza dei suddetti presupposti applicativi, possono essere considerati irrilevanti a tali fini e quindi da non sottoporsi al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Diversamente, ove il cappotto termico venga realizzato con modifica di prospetto, ad esempio nel caso sia risvoltato sulle spallette delle aperture esterne con riduzione delle dimensioni, la valutazione della irrilevanza paesaggistica con conseguente esclusione della necessità dell'autorizzazione deve essere effettuata verificando il rispetto del secondo periodo della voce A.2, che letteralmente recita: "A.2 [...] **Alle medesime condizioni non è altresì soggetta ad autorizzazione la realizzazione o la modifica di aperture esterne o di finestre a tetto, purché tali interventi non interessi-**

no i beni vincolati ai sensi del Codice, art. 136, comma 1, lettere a), b) e c) limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici."

Tale secondo periodo della voce A.2 trova correlazione con le categorie B.2 e B.3 dell'allegato B, che testualmente affermano: *"B.2. realizzazione o modifica di aperture esterne o finestre a tetto riguardanti beni vincolati ai sensi del Codice, art. 136, comma 1, lettere a), b) e c) limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici, purché tali interventi siano eseguiti nel rispetto delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti;"*.

"B.3. interventi sui prospetti, diversi da quelli di cui alla voce B.2, comportanti alterazione dell'aspetto

esteriore degli edifici mediante [...] riconfigurazione di aperture esterne, [...]".

La normativa suddetta, relativa alla parte seconda della voce A.2, ove afferma *"alle medesime condizioni"*, richiama il primo periodo della stessa disposizione, ovvero ai fini della liberalizzazione dell'intervento deve sussistere la condizione generale che l'intervento sia realizzato *"nel rispetto delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti"*. Pertanto, in concreto, rientra in questa fattispecie di opere liberalizzate ed irrilevanti ai fini paesaggistici *"la modifica di aperture esterne o di finestre a tetto"*, ovvero le modifiche di prospetto di modesta entità che oggettivamente sono rispettose delle caratteristiche estetiche ed architettoniche dell'edificio e realizzate con gli stessi materiali di finitura preesistenti. Quindi, a titolo esemplificativo rientrano in questa casistica le modifiche di prospetto di tipo circoscritto e puntuale, quali la trasformazione di finestra in porta-finestra o viceversa; ma



ci rientra anche la realizzazione di una nuova apertura esterna, ad esempio una finestra se viene realizzata di dimensioni analoghe a quelle preesistenti ed in quota ed in linea con le stesse e con gli stessi materiali. Sostanzialmente, in generale rientrano in questa fattispecie le modeste modifiche di prospetto che secondo un medio criterio estimativo dell'uomo non sono percepite, in maniera evidente ed immediata, come alterazione degli elementi caratterizzanti il fabbricato, quindi modifiche che l'apprezzamento dell'occhio umano non riconosce come negative, stravolgenti e snaturanti gli elementi distintivi originari dell'organismo edilizio. Pertanto, diversamente, in generale non rientrano in questa fattispecie liberalizzata le modifiche di prospetto di carattere sistematico e massivo che inevitabilmente modificano in maniera significativa le originarie caratteristiche architettoniche e morfo-tipologiche dell'edificio. Ugualmente, non rientra in questa voce la modifica di prospetto anche se avente carattere episodico e puntuale, ove la stessa sia disarmonica con il prospetto dell'edificio, ad esempio, nel caso di una facciata con aperture esterne tutte della stessa modesta dimensione, con regolare partitura e simmetria e si realizzi una vetrata di notevole dimensione con evidente alterazione degli originari elementi caratterizzanti l'edificio.

Tuttavia, dalla lettura combinata delle suddette disposizioni delle voci A.2 e B.2, ne deriva che anche ove la modifica di prospetto sia rispettosa delle caratteristiche dell'edificio, se trattasi delle c.d. "bellezze individue", ovvero se l'immobile ricade nel vincolo paesaggistico istituito con decreto ai sensi dell'art. 136 del Codice, comma 1, lett. a), b) e c) "*limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici*", l'intervento è escluso dalla voce A.2 e rientra in categoria B.2 ed è sottoposto al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata. Inoltre, in tutti i tipi di vincolo paesaggistico, ove l'intervento comporti l'"alterazione" dell'aspetto esteriore degli edifici mediante modifica delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali o delle finiture esistenti, si rientra in categoria B.3 ed è sottoposto al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata.

Appare chiaro che ove il cappotto termico determini una modesta modifica di prospetto, come nel caso,

ad esempio, di realizzazione del risvolto sulle mazette delle aperture esterne riducendo la dimensione dell'apertura muraria di alcuni centimetri, in maniera costante ed uniforme su tutte le finestre e porte esterne, in relazione alla limitata entità e consistenza dell'intervento ed al mantenimento dell'equilibrio proporzionato fra le dimensioni di tutte le aperture, possiamo affermare con ragionevole certezza che non c'è alterazione delle caratteristiche estetiche ed architettoniche dell'edificio, per cui risultano soddisfano le condizioni della parte seconda della voce A.2. Tuttavia, la condizione della irrilevanza paesaggistica con conseguente esclusione della necessità dell'autorizzazione o diversamente l'obbligo di munirsi dell'autorizzazione in forma semplificata sono determinati in funzione del tipo di vincolo paesaggistico. Infatti, la realizzazione del cappotto termico è liberalizzata e non occorre il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, in quanto rientrante nella fattispecie della voce A.2, dell'allegato A, al d.P.R. 31/2017, nell'ipotesi in cui l'edificio sia ubicato nel vincolo paesaggistico di cui:

- all'art. 142 del Codice, relativa alle "aree tutelate per legge", c.d. "Galasso";
- all'art. 136 del Codice, relativo alle aree sottoposte a vincolo con decreto, comma 1, lettere d) o c), in quest'ultimo caso limitatamente agli immobili non di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici.

Diversamente, la realizzazione del cappotto termico non è liberalizzata ma richiede il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica di tipo semplificato, in quanto rientrante nella fattispecie della voce B.2 dell'allegato B, al d.P.R. 31/2017, nel caso in cui l'edificio sia ubicato nel vincolo paesaggistico di cui:

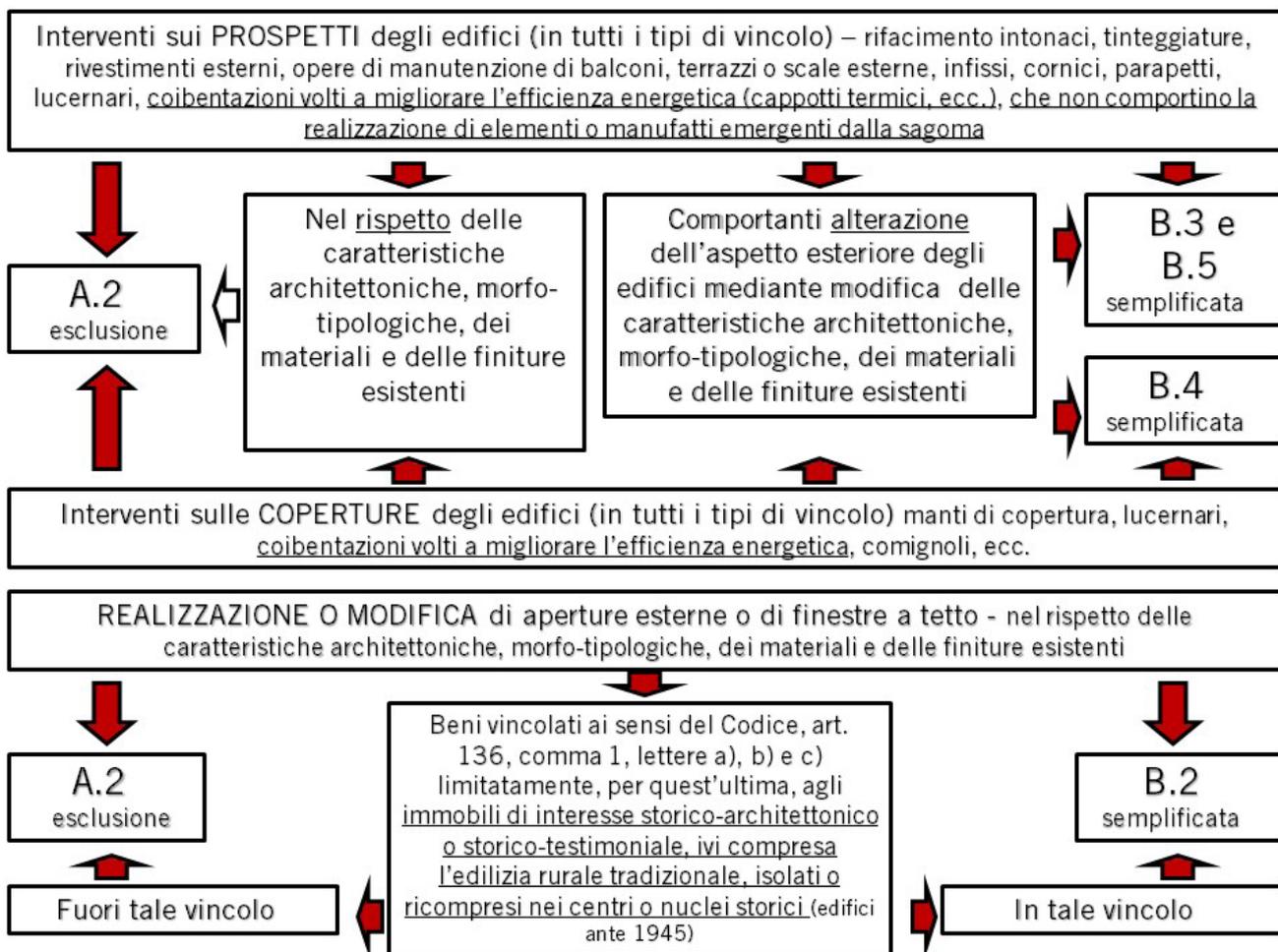
- all'art. 136 del Codice, relativo alle aree sottoposte a vincolo con decreto, comma 1, lettere a) o b) o c), in quest'ultimo caso "*limitatamente agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici*".

La circolare 21 luglio 2017, n. 42 esplicativa del d.P.R. 31/2017

La suddetta norma relativa al punto A.2 presenta una criticità interpretativa, peraltro riscontrabile in altre voci dell'allegato A al d.P.R. 31/2017, ovvero quella

di individuare nel vincolo di cui all'art. 136, comma 1, lett. c) del Codice gli "immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici", sottoposti al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata e quelli che in forma giuridica residuale sono esclusi da tale definizione e che diversamente sono sottoposti al regime di liberalizzazione. La circolare 42/2017 esplicativa del d.P.R. 31/2017, al comma 6, avente ad oggetto "La nozione di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale", offre un chiaro indirizzo applicativo su tale definizione. Infatti, in sintesi afferma che il secondo dopoguerra, convenzionalmente l'anno 1945, rappresenta una soglia cronologica, uno spartiacque fondamentale a partire dal quale si può individuare il

carattere contemporaneo del patrimonio edilizio, sotto il profilo dell'impiego delle moderne tecnologie costruttive, dei linguaggi architettonici e dei materiali da costruzione. Tale riferimento cronologico trova sintonia e coerenza con il termine di settanta anni stabilito nella parte II del Codice per il riconoscimento e l'apposizione automatica del vincolo storico-culturale degli edifici di proprietà pubblica. Sulla base di queste considerazioni, il Ministero ritiene che relativamente al vincolo suddetto dell'art. 136, comma 1, lett. c), si possano liberalizzare tutti gli interventi che riguardano gli edifici la cui data di costruzione sia successiva al 31 dicembre 1945. Diversamente, sono da assoggettarsi al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata tutti gli interventi edilizi che interessano gli immobili realizzati in epoca



precedente alla data del 31 dicembre 1945, in quanto, almeno potenzialmente, hanno un interesse storico-architettonico o storico-testimoniale e come tali, cautelativamente, vanno sottoposti ad una procedura autorizzativa.

La circolare ministeriale 4 marzo 2021, n. 4

Il Ministero della cultura - Direzione generale archeologia belle arti e paesaggio, ha emesso la circolare ministeriale del 4 marzo 2021, n. 4, avente ad oggetto: *“Disposizioni integrative alla circolare n. 42 del 21 luglio 2017, applicativa del d.P.R. n. 31 del 2017. Linee di indirizzo “interventi di coibentazione volti a migliorare l'efficienza energetica” di cui alla voce A2 dell'allegato A, da effettuarsi su edifici sottoposti a tutela ai sensi del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio, parte III in applicazione della legge n. 77 del 17 luglio 2020, art. 119”*. Con tale circolare, da considerarsi integrativa della 42 del 2017, il ministero intende dare chiari indirizzi applicativi in materia di necessità o esclusione dell'autorizzazione paesaggistica nell'ambito della realizzazione dei cappotti termici. In precedenza, il ministero aveva già dato un parere alla Regione Lazio in materia di rilevanza paesaggistica relativamente alla realizzazione dei cappotti termici; a seguire ha ritenuto di trasferire gli identici contenuti in una circolare, per favorirne una maggiore conoscenza ed uniformità applicativa, chiarendo quando l'intervento è da ritenersi liberalizzato ed escluso dalla necessità dell'autorizzazione paesaggistica semplificata, ovvero sottoposto alla stessa. Nella circolare 4/2021, il ministero ricorda un principio fondamentale già affermato nella circolare 42/2017, ovvero che dal punto di vista paesaggistico, la liberalizzazione delle opere contenute nell'allegato A al d.P.R. 31/2017 è applicabile previa verifica di un pre-requisito generale fondamentale da applicarsi sempre, quello che deve trattarsi di lieve o lievissima entità degli interventi. A seguire, poi la circolare relativamente ai cappotti termici letteralmente recita: *“I presupposti di liberalizzazione sono costituiti, in molti casi, dalla natura del vincolo paesaggistico, ossia dal fatto che gli immobili interessati dagli interventi ricadano in aree sottoposte a tutela ex art. 142 del Codice dei Beni culturali o a vincolo di bellezza panoramica dall'art. 136 lettera d), e non ricadano, invece, in aree sottoposte a vincolo “ai sensi del Codice, articolo 136, lettere a), b) e c), limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse*

storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici”.

In questo passaggio della circolare, il ministero assume una valutazione con carattere più limitativo e prescrittivo, rispetto alle potenzialità del d.P.R. 31/2017, che come sopra evidenziato, se il cappotto è realizzato in assenza di modifica di prospetto ad esempio, senza risvolto sulle mazzette delle aperture esterne, in applicazione del primo periodo della voce A.2, in presenza di determinati presupposti, potrebbe rientrare in attività liberalizzata in tutti i tipi di vincolo paesaggistico. Diversamente, con effetto cautelativo, il ministero con la circolare ritiene sostanzialmente che il cappotto costituisca sempre modifica di prospetto e come tale la sua liberalizzazione sotto il profilo paesaggistico, vada valutata in rapporto alla parte seconda della voce A.2, che stabilisce la necessità (casi di vincolo art. 136, comma 1, lett. a) e b) e c) parte) o l'esclusione (casi di vincolo art. 142 o 136 comma 1, lett. d) o c) parte) dell'autorizzazione in funzione del tipo di vincolo paesaggistico.

La circolare 4/2021, richiama poi la precedente 42/2017, ove stabilisce la *“nozione di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale”*, ovvero il concetto di *“spatiacque”* temporale relativo alla data di costruzione dell'edificio: se successiva al 31 dicembre 1945, si è in presenza di patrimonio edilizio recente-contemporaneo privo di valore *“storico-architettonico o storico-testimoniale”* ed opera la liberalizzazione, diversamente, se antecedente a tale data, ha potenzialmente tale valore ed occorre l'autorizzazione paesaggistica semplificata.

La circolare, ricorda poi che la voce A.2 dell'allegato A al d.P.R. 31/2017, stabilisce la liberalizzazione degli interventi fra i quali rientrano quelli *“di coibentazione volti a migliorare l'efficienza energetica degli edifici”* fra i quali possono rientrare i cappotti termici, da realizzare *“sui prospetti o sulle coperture degli edifici”*, tuttavia in presenza della verifica e sussistenza contestuale di due condizioni:

- *“rispetto degli eventuali piani del colore vigenti nel comune e delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti”;*
- *“non comportino la realizzazione di elementi o manufatti emergenti dalla sagoma, ivi compresi quelli eseguiti sulle falde di copertura”*.

Pertanto, il ministero afferma che la liberalizzazione sotto il profilo paesaggistico può avvenire nel presupposto di verifica delle suddette condizioni da effettuarsi “caso per caso”, in quanto i cappotti termici, “*possono comportare incrementi di spessore anche significativi in funzione dello specifico materiale, della soluzione tecnica prescelta e del grado di efficientamento richiesto dall'intervento*”.

La circolare ricorda che le liberalizzazioni introdotte nell'allegato A al d.P.R. 31/2017 rappresentano uno sviluppo nel dettaglio del concetto generale di irrilevanza delle opere dal punto di vista paesaggistico stabilito all'art. 149 del Codice avente ad oggetto “*interventi non soggetti ad autorizzazione*”, che liberalizza le opere di *manutenzione straordinaria* fra le quali rientrano i cappotti termici, a condizione “*che non alterino lo stato dei luoghi e l'aspetto esteriore degli edifici*”.

Il ministero, sulla base delle suddette considerazioni, afferma che relativamente ai cappotti termici è da “*escludere che tali interventi possano ritenersi sempre eseguibili*” e quindi liberalizzati, in quanto sempre da considerarsi realizzati “*nel rispetto delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti*” e pertanto rientranti nella fattispecie di “*interventi di coibentazione di cui al punto A2 dell'allegato A*”. Questa considerazione appare ulteriormente rafforzata se siamo in presenza di “*immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici*”, nel qual caso “*non si ritiene, quindi, che l'esenzione possa essere applicata agli interventi sugli edifici di edilizia storica così come definiti nella citata circolare n. 42 realizzati prima del 1945, per i quali sarà necessario procedere tramite autorizzazione semplificata di cui al punto B3 dell'allegato B del d.P.R. n. 31/2017*”. Pertanto, la circolare 4/2021, a conclusione della complessa analisi della tematica, stabilisce l'indirizzo applicativo da assumere in generale in tutti i tipi di vincolo paesaggistico, secondo il quale se trattasi di immobile realizzato:

- prima della data del 31 dicembre 1945, occorre sempre il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata;
- dopo la data del 31 dicembre 1945, non occorre mai il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, ovviamente sempre nell'ipotesi che “*tali interven-*

ti non alterino l'aspetto esteriore anche in termini di finiture”; infatti, ad esempio ove si trasformi una finitura preesistente da faccia-vista di muratura o pietrame in intonaco, si dovrà sempre acquisire l'autorizzazione indipendentemente dall'epoca di realizzazione del fabbricato.

A seguire, il ministero ricerca un raccordo fra la disciplina giuridica paesaggistica, con quella delle energie rinnovabili che ha la finalità della tutela della salute umana e quindi entrambe afferenti a profili di interesse equiordinati, ambedue di primo livello in relazione all'ordinamento giuridico, ricordando che la l. 77/2020, ha stabilito una semplificazione in termini di facilitazione degli interventi di efficientamento energetico nelle aree sottoposte al vincolo di cui al Codice; infatti, in tali ambiti, la riqualificazione energetica dell'edificio conseguita anche mediante la realizzazione del cappotto termico, in via eccezionale, può beneficiare delle agevolazioni fiscali come intervento c.d. “*trainato*”, anche in assenza dell'esecuzione di opere c.d. “*trainanti*”.

Il ministero conclude la circolare precisando che la realizzazione del cappotto termico, ove interessi immobili sottoposti al vincolo di cui alla parte II del Codice, ovvero quella relativa ai “*beni culturali*”, è sempre sottoposta al rilascio della relativa autorizzazione di cui all'art. 21, della stessa disposizione di legge.

Quadro generale di sintesi di indirizzo applicativo

Effettuati tutti i suddetti richiami alla leggi e circolari in materia di disciplina paesaggistica che riguardano la realizzazione dei cappotti termici, facciamo ora il quadro generale di sintesi di indirizzo applicativo, individuando le varie casistiche che si determinano in funzione della diversa tecnologia realizzativa, di tipologia di vincolo e di epoca di realizzazione dell'edificio, al fine di identificare la corretta procedura autorizzativa o diversamente riconoscerne la liberalizzazione ove ne ricorrano le condizioni.

Relativamente alla parte III del Codice, riguardante il vincolo paesaggistico, possiamo identificare le seguenti diverse casistiche:

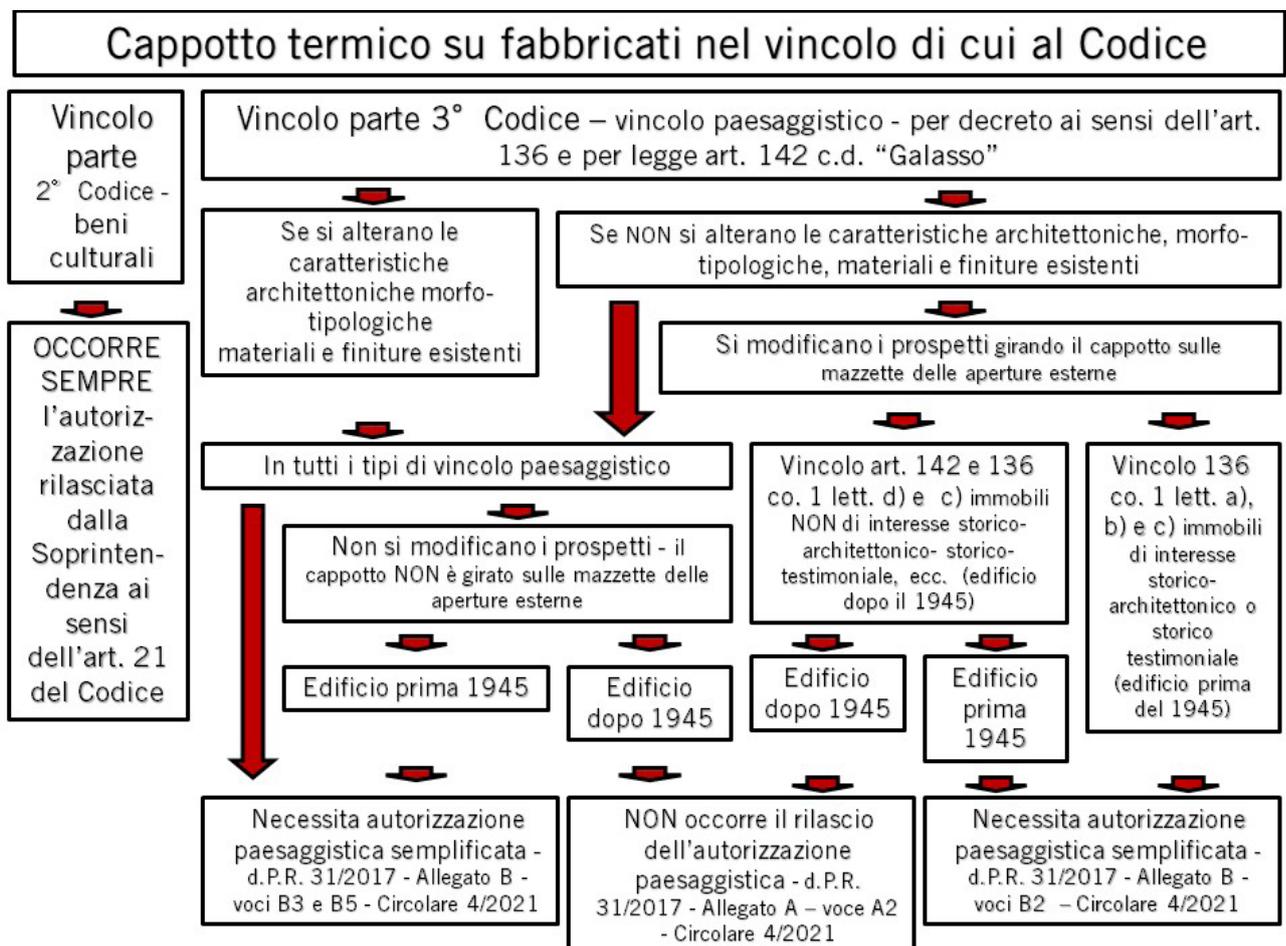
- 1) in tutti i tipi di vincolo paesaggistico, sia quelli istituiti con decreto di cui all'art. 136 o per legge ex art. 142 del Codice:
 - a) se la realizzazione del cappotto termico, indipendentemente dalla tecnologia realizzativa con o senza modifica di prospetto, avviene

con alterazione delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, materiali e finiture esistenti, ad esempio se si cambia l'originaria finitura da faccia-vista ad intonaco, si ricade nella fattispecie delle voci B.3 e B.5 dell'allegato B al d.P.R. 31/2017 ed occorre sempre il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata;

- b) se la realizzazione del cappotto termico avviene senza alterazione delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, materiali e finiture esistenti e senza modifica di prospetto in quanto ad esempio non è girato sulle mazzette delle aperture esterne:
- se si tratta di fabbricato realizzato prima della data del 31 dicembre 1945, secondo i cautelativi indirizzi della circolare 4/2021

occorre il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata;

- se si tratta di fabbricato realizzato dopo la data del 31 dicembre 1945, si ricade nella fattispecie della voce A.2, allegato A al d.P.R. 31/2017 e l'attività è liberalizzata e non occorre alcuna autorizzazione paesaggistica;
- 2) se si tratta di cappotto termico che non altera le caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, materiali e finiture esistenti e da realizzare con modifica di prospetto, ad esempio nel caso sia risolto sulle mazzette delle aperture esterne con riduzione delle dimensioni:
- a) se si tratta di fabbricato ubicato nel vincolo paesaggistico istituito con decreto di cui all'art. 136 del Codice, comma 1, lett. a), b) o c), "li-



mitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici (fabbricati realizzati prima della data del 31 dicembre 1945)”, si ricade nella fattispecie voce B.2, allegato B al d.P.R. 31/2017 ed occorre il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata;

- b) se si tratta di fabbricato ubicato nel vincolo paesaggistico “per legge” di cui all'art. 142 del Codice o istituito con decreto art. 136, comma 1, lett. d) e c) limitatamente, per quest'ultima, agli immobili non di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici (fabbricati realizzati dopo la data del 31/12/1945):
- se si tratta di fabbricato realizzato dopo la data del 31 dicembre 1945, si ricade nella fattispecie della voce A.2, allegato A al d.P.R. 31/2017 e l'attività è liberalizzata e non occorre il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata;
 - se si tratta di fabbricato realizzato prima della data del 31 dicembre 1945, secondo i cautelativi indirizzi della circolare 4/2021, occorre il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata.

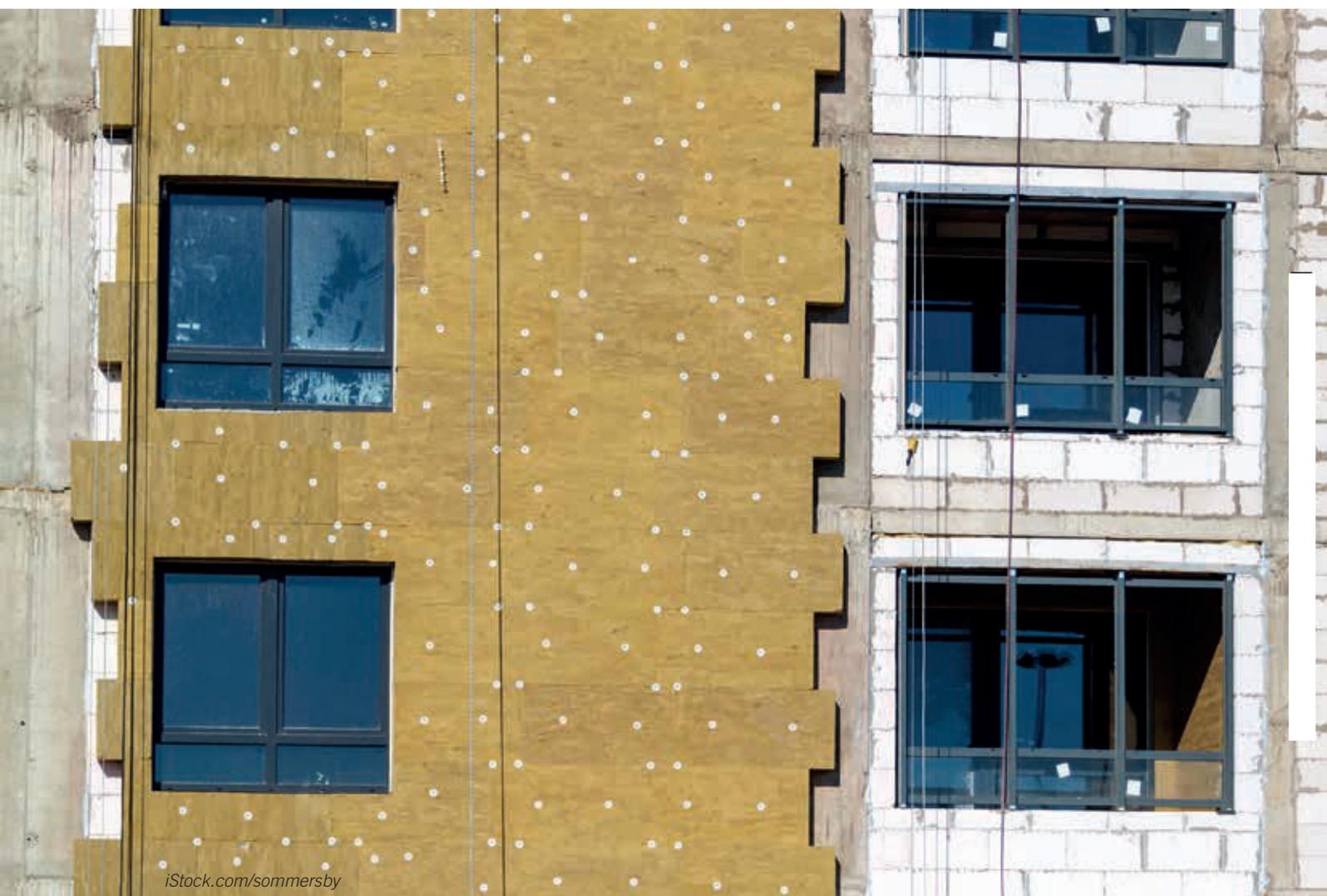
Conclusioni

La realizzazione del cappotto termico oggi costituisce probabilmente l'intervento più frequente nell'ambito del recupero del patrimonio edilizio esistente, in quanto si rende necessario, oltre che per raggiungere i requisiti minimi prestazionali in materia di contenimento energetico per l'accesso ai bonus e superbonus 110, anche nel caso di rifacimento dell'intonaco sulle facciate degli edifici in misura percentuale superiore al 10%, come stabilito dal decreto interministeriale 26 giugno 2015, all. 1, comma 1.4.3.

Il cappotto termico, pur rappresentando dal punto di vista edilizio sostanzialmente un'opera di modesta entità e consistenza, tuttavia ha un inquadramento in termini di procedura abilitativa edilizia e paesaggistica non esente da difficoltà, in quanto è diversificata in funzione della tecnologia realizzativa, dell'ubicazione territoriale, della diversa tipologia di vincolo

e dall'epoca di realizzazione del fabbricato, così come stabilito dalla complessa disciplina sopra richiamata. Errare la procedura abilitativa del cappotto termico, può significare realizzarlo in assenza di titolo, con effetti di esposizione all'applicazione delle procedure sanzionatorie, ma soprattutto può determinarsi il pericolo di incorrere nella perdita delle relative agevolazioni fiscali.

La circolare ministeriale 4/2021 stabilisce un indirizzo applicativo di carattere generale secondo il quale la necessità dell'autorizzazione paesaggistica è in funzione dell'epoca di realizzazione del fabbricato, infatti, se è costruito dopo il 1945 l'autorizzazione non occorre, diversamente se precedente a tale data deve essere acquisita. Ci permettiamo di osservare che assumere tale “spartiacque” di carattere temporale con carattere determinante ai fini della necessità autorizzativa, appare piuttosto grossolano e generico e non tiene effettivamente conto delle reali caratteristiche di valore degli edifici. Infatti, può sussistere un patrimonio edilizio realizzato prima del 1945, privo oggettivamente di alcun valore storico, testimoniale, tipologico ed estetico-architettonico, sul quale seguendo gli indirizzi della suddetta circolare è necessario sempre acquisire l'autorizzazione paesaggistica semplificata. Diversamente, può sussistere un patrimonio edilizio realizzato dopo il 1945, quindi più recente, che diversamente può avere oggettivamente elementi di valore tali da rendere opportune determinate cautele di intervento, mentre invece seguendo le direttive della stessa circolare, è possibile realizzarvi un cappotto termico in libertà ed in assenza di alcuna autorizzazione paesaggistica. Allo stesso tempo, si considera in senso positivo che tale direttiva fondata su un dato temporale di carattere oggettivo sia estremamente chiara in termini applicativi, una rarità nel complesso quadro normativo della materia dove l'incertezza interpretativa è la regola e non l'eccezione. Come evidenziato nella suddetta illustrazione, per talune casistiche, l'applicazione degli indirizzi applicativi della circolare può costituire una limitazione con carattere riduttivo, prescrittivo e con appesantimento delle procedure, rispetto alle potenzialità di liberalizzazione stabilite invece dal quadro normativo. Abbiamo consapevolezza che la circolare esplicativa dal punto di vista giuridico non è fonte normativa primaria, ma tuttavia costituisce fonte di interpretazione autentica di carattere secondario ed in re-



lazione agli indirizzi giurisprudenziali ⁽¹⁾, che letteralmente recitano: *“la circolare interpretativa viene definita un atto interno alla pubblica amministrazione che si risolve in un mero ausilio interpretativo e non esplica alcun effetto vincolante, non solo per il giudice penale, ma anche per gli stessi destinatari, poiché non può comunque porsi in contrasto con l'evidenza del dato normativo.”* Tuttavia, considerando che la circolare 4/2021 tratta la materia paesaggistica che

notoriamente (diversamente dall'edilizia), in relazione all'ordinamento giuridico, ha valore primario, assoluto e costituzionalmente rilevante e che si esplica nella valutazione della compatibilità paesaggistica con aspetti anche di carattere discrezionale e soggettivo, si ritiene opportuno seguire tali indirizzi applicativi, in quanto hanno carattere prudenziale ed effetti cautelativi a tutela dell'operato di tutti gli addetti della materia.

Note

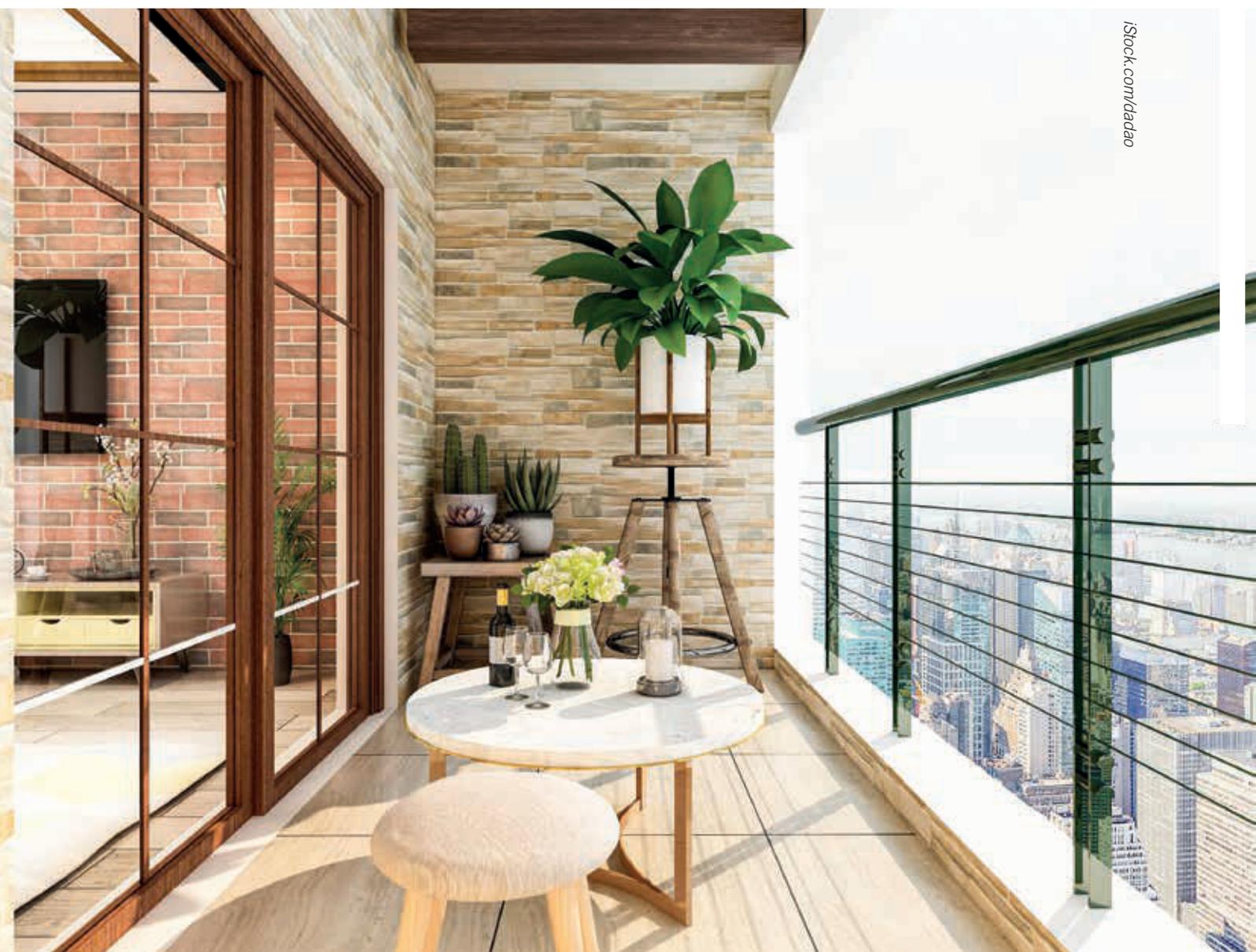
⁽¹⁾ Cassazione penale, sez. III, del 25.6.2012, n. 25170.

EDILIZIA

Le “vetrate panoramiche amovibili” in edilizia libera: dell’insostenibile leggerezza della “semplificazione” in edilizia

► di **Andrea Di Leo**

avvocato amministrativista, esperto in urbanistica, edilizia e appalti pubblici – adileo@legal-team.it – www.legal-team.it



Con un emendamento misteriosamente apparso (o meglio: “così, de botto, senza senso”, citando Boris) in sede di conversione del d.l. Aiuti, il legislatore ha previsto che le c.d. vetrate panoramiche (“amovibili”) rientrano in edilizia libera.

La modifica all’art. 6 del d.P.R. 380/2001 desta seri dubbi in ordine ai presupposti applicativi di tale nuova tipologia di intervento liberalizzato, considerato che la giurisprudenza amministrativa si era ormai consolidata nel senso di ritenere questo genere di installazioni tale da determinare un aumento di superficie/cubatura nonché modifica dei prospetti, così da rientrare nel regime del permesso di costruire.

In questo contributo cercheremo di mettere in luce le diverse questioni interpretative ed applicative che la nuova norma pone, tentando, nonostante le tante perplessità, di dare un senso ad una disposizione che, almeno apparentemente, “un senso non ce l’ha”

Lo stato della giurisprudenza fino ad oggi

Par quasi superfluo rammentare come, fino ad oggi, secondo la giurisprudenza amministrativa (eccezion fatta per isolatissimi precedenti) la installazione di vetrate – anche di tipo “a pacchetto”, ossia prive di strutture portanti vere e proprie e, quindi, meramente scorrevoli su “binari” – costituisca un aumento di volume/superficie utile, nonché un mutamento di sagoma e di prospetto.

Tra le ultime decisioni in tal senso, ossia anteriori alla entrata in vigore della modifica all’art. 6 del d.P.R. 380/2001, basti ricordare la sentenza Consiglio di Stato, sez. VI, 9.8.2022, n. 7024.

Qui il giudice amministrativo – riepilogate le caratteristiche tecniche della vetrata di cui si discuteva ⁽¹⁾ – è pervenuto alla conclusione secondo la quale un siffatto intervento integra gli estremi della ristrutturazione edilizia, assoggettata a permesso di costruire, trattandosi della realizzazione di una “veranda”, con aumento di superficie e modifiche di sagoma e prospetto.

Ciò, in particolare, alla luce della definizione di veranda, ossia “un locale o uno spazio coperto avente le caratteristiche di loggiato, balcone, terrazza o portico, chiuso sui lati da superfici vetrate o con elementi trasparenti e impermeabili, parzialmente o totalmente apribili” (come da definizione edilizia uniforme n. 42). La chiusura dello spazio aperto, in particolare, determina la trasformazione di uno spazio aperto in un nuovo ambiente.

Come detto, numerosi sono i precedenti del Consiglio di Stato (oltre che dei T.A.R.), alcuni dei quali ri-

chiamati dalla sentenza n. 7024/2022, tutti militanti nel senso di ritenere irrilevante il fatto che la chiusura di balconi/logge “avvenga con superfici vetrate o con elementi trasparenti e impermeabili, parzialmente o totalmente apribili” (ad es. Cons. Stato, sez. II, 28.6.2019, n. 4449 e VI, 24.1.2022, n. 469).

Sempre in scia con la consolidata giurisprudenza, Cons. Stato 7042/2022 ha ritenuto che “opere del genere non sono meramente funzionali alla protezione dagli agenti atmosferici, in quanto non si limitano a fornire riparo temporaneo dal sole, dalla pioggia, dal vento o dall’umidità per rendere maggiormente gradevole – per un maggior periodo di tempo – la permanenza presso un ambiente che comunque rimane esterno (in quanto aperto su almeno due lati), bensì consentono la chiusura integrale del balcone, in tale modo creando un ambiente assimilabile (seppure non identico) a quello interno”. Così, insomma, venendo a configurarsi “un nuovo vano idoneo sia a generare maggiore superficie lorda e volumetria, sia ad alterare la sagoma dell’edificio (...) e il suo prospetto (...)” (e ciò richiamando Consiglio di Stato, sez. II, 18.5.2020, n. 3164 e sez. VI, 6.2.2019, n. 902).

Di recente, in linea con tali coordinate giurisprudenziali univoche, si era pronunciata, tra le altre, anche la Regione Emilia-Romagna, con il parere PG/2022/339144 del 5.4.2022, laddove si precisa che tale genere di installazione determina una modifica di sagoma, volume e superficie (così come definiti, tali parametri, dalle definizioni uniformi).

Il nuovo art. 6, co. 1, lett. b-bis), del d.P.R. 380/2001: “tutto questo non c'è più” (forse)

Ebbene, come anticipato, parrebbe proprio che, alla luce della nuova disposizione, sul tema sia intervenuta una rivoluzione copernicana.

In sede di conversione in legge del d.l. 115/2022 (c.d. Aiuti bis), è stato previsto che: *“gli interventi di realizzazione e installazione di vetrate panoramiche amovibili e totalmente trasparenti, cosiddette VEPA, dirette ad assolvere a funzioni temporanee di protezione dagli agenti atmosferici, miglioramento delle prestazioni acustiche ed energetiche, riduzione delle dispersioni termiche, parziale impermeabilizzazione dalle acque meteoriche dei balconi aggettanti dal corpo dell'edificio o di logge rientranti all'interno dell'edificio, purché tali elementi non configurino spazi stabilmente chiusi con conseguente variazione di volumi e di superfici, come definiti dal regolamento edilizio-tipo, che possano generare nuova volumetria o comportare il mutamento della destinazione d'uso dell'immobile anche da superficie accessoria a superficie utile. Tali strutture devono favorire una naturale microaerazione che consenta la circolazione di un costante flusso di arieggiamento a garanzia della salubrità dei vani interni domestici ed avere caratteristiche tecnico-costruttive e profilo estetico tali da ridurre al minimo l'impatto visivo e l'ingombro apparente e da non modificare le preesistenti linee architettoniche”*.

L'analisi della disposizione – la cui costruzione sintattica lascia, al solito, parecchio a desiderare (*“chi parla male, pensa male”*, per dirla alla Nanni Moretti) – necessita di uno “spacchettamento” dei vari presupposti ai quali la norma ricollega la possibilità di installare le VEPA senza permesso, segnalazione o comunicazione alcuna.

La nozione di VEPA

Partiamo dalla definizione che il Legislatore fornisce. Il primo dato è (o vorrebbe) essere di natura “oggettiva”, riferendosi la norma a *“vetrate panoramiche amovibili e totalmente trasparenti”*.

Se non si pongono particolari problemi circa il requisito della totale trasparenza (che possiamo agevolmente ricondurre alla necessità che si tratti di vetrate non richiedenti alcuna struttura di supporto, quali telai, eccezion fatta per binari o simili), quando parlia-

mo di *“amovibilità”* ci avventuriamo in un concetto in realtà *“inesistente”* nel lessico della edilizia.

Anni di evoluzione (giusta o sbagliata che sia) della giurisprudenza (amministrativa e penale) in materia edilizia hanno consolidato il concetto per cui *“nulla è amovibile”* (o temporaneo, che dir si voglia), salvo le c.d. baracche di cantiere, la cui funzione interinale è *in rerum natura*.

Nella lingua corrente *“amovibile”* è un qualcosa *“che può essere spostato, rimosso (in contrapp. a fisso, e come sinon. più raro di mobile)”* (Treccani).

In edilizia una caratteristica siffatta – a parte le citate *“baracche di cantiere”* – può essere attribuita in senso stretto ad un arredo, ad un gazebo; ma in senso lato anche ad una abitazione prefabbricata (e par quasi inutile richiamare la giurisprudenza sulle *“case mobili”*, la cui astratta *amovibilità* viene unanimemente considerata irrilevante).

Sicché, posto che *“oggettivamente”* il concetto di amovibilità non può essere riferito a strutture come quelle in esame (vuoi per il peso, vuoi per l'esistenza, comunque di binari, guide di scorrimento e simili), destinate a restare installate *“a tempo indeterminato”*, possiamo più agevolmente assumere come il requisito in parola possa essere precisato in termini di assenza di intelaiature in senso stretto nonché di opere murarie a supporto (quale potrebbe essere, ad esempio, la sostituzione di una ringhiera con un parapetto in muratura).

È vero: non è qualcosa di previsto espressamente nella norma, ma diversamente (almeno da parte di chi scrive) non si vede come possa riempirsi la nozione di *“amovibile”*.

Insomma: meglio avrebbe fatto il legislatore a stabilire che tali strutture sono, *ex lege*, da considerarsi amovibili.

I requisiti “strutturali” e funzionali: la norma in bianco

La norma prosegue precisando che le VEPA devono essere *“dirette ad assolvere a funzioni temporanee di protezione dagli agenti atmosferici, miglioramento delle prestazioni acustiche ed energetiche, riduzione delle dispersioni termiche, parziale impermeabilizzazione dalle acque meteoriche dei balconi aggettanti dal corpo dell'edificio o di logge rientranti all'interno dell'edificio (...)”*. In particolare, poi, *“Tali strutture devono favorire una naturale microaerazione che con-*



senta la circolazione di un costante flusso di arieggiamento a garanzia della salubrità dei vani interni domestici ed avere caratteristiche tecnico-costruttive e profilo estetico tali da ridurre al minimo l'impatto visivo e l'ingombro apparente e da non modificare le preesistenti linee architettoniche".

A giudizio di chi scrive è qui che si annidano le maggiori incertezze e questioni problematiche che, lungi dal fine (piuttosto chiaro) del legislatore di "superare" i principi enucleati dalla giurisprudenza, porteranno, prima o dopo, i nodi al pettine.

Esordisce la norma con un requisito finalistico che, tuttavia, si rivela (salvo quanto andremo a precisare) piuttosto tautologico: è chiaro che la chiusura (vetrata) di un balcone aggettante o una loggia ha come obiettivo e risultato quello di protezione dagli agen-

ti atmosferici, nonché di isolamento acustico, termico, ecc.

La norma va "oltre", cercando di introdurre il riferimento a dei requisiti i quali – si badi – costituiscono *condicio sine qua non* per considerare la installazione come edilizia libera ex art. 6 TUE.

Ciò la norma dispone (o, meglio, tenta di disporre) avuto riguardo a due aspetti.

Al livello funzionale si richiede che le VEPA siano tali da *"favorire una naturale microaerazione che consenta la circolazione di un costante flusso di arieggiamento a garanzia della salubrità dei vani interni domestici"*.

Non occorre essere tecnici per cogliere come la norma sia del tutto in bianco: il legislatore (che avrebbe ad esempio potuto demandare la miglior definizione di tale requisito tecnico a successivi atti regolamen-

tari di dettaglio, con successivo aggiornamento del Glossario della edilizia libera) non chiarisce il “come” ed il “quanto” della prescritta microareazione (2), né si pone il problema del coordinamento di tali strutture con i requisiti igienico-sanitari ex d.m. 5.7.1975, né chiarisce il *quantum* del prescritto “miglioramento delle prestazioni acustiche ed energetiche” (diversamente, ad esempio, da quanto varie norme regionali prevedono con riferimento alle cosiddette serre bioclimatiche).

In secondo luogo, al livello “architettonico”, si “prescrive” che le caratteristiche “tecnico-costruttive” e il “profilo estetico” incidano “al minimo” sull’“impatto visivo” e su “l’ingombro apparente” e, infine, non modifichino “le preesistenti linee architettoniche”.

Se, almeno, quanto ai prima esaminati profili funzionali (l’areazione, le prestazioni acustiche ed energetiche, etc.) è in astratto immaginabile qualche parametro tecnico verificabile, in questa seconda parte della norma siamo davvero al cospetto di criteri pressoché del tutto soggettivi (anche perché indicati del tutto genericamente). E ciò soprattutto per una ragione: assodato, almeno a quanto pare, che per VEPA deve intendersi esclusivamente la vetrata integralmente trasparente, priva di strutture (salvo binari/guide ovviamente invisibili), il “giudizio” di impatto visivo potrà sempre essere “positivo”, in ragione di queste caratteristiche ontologiche delle strutture in parola.

Peraltro, la prescrizione normativa in punto di “impatto estetico” impone una duplice (sintetica, in questa sede di prima analisi) riflessione, sia dal punto di vista civilistico (in particolare: condominiale) sia dal punto di vista dei poteri di “verifica” esercitabili, *ex ante* ovvero *ex post* da parte della p.a. (3).

Sul primo versante, occorre considerare come la installazione delle VEPA possa astrattamente essere considerata come una modifica della facciata, ossia di un bene comune. Ora, se è vero che ai sensi dell’art. 1120 del codice civile è facoltà del singolo condomino adoperare la cosa comune per il soddisfacimento delle proprie esigenze, resta ferma la facoltà del condominio o dei singoli condomini di agire laddove ritengano che l’uso individuale della proprietà comune (la facciata) abbia recato una lesione alla estetica del fabbricato, la quale, secondo la Cassazione (sez. III, 29.1.2016, n. 1718), è costituita “dall’insieme delle linee e delle strutture ornamenta-

li che costituiscono la nota dominante dell’edificio”. Così come, d’altronde, possibili limitazioni alla installazione delle VEPA potrebbero derivare dai singoli regolamenti condominiali.

Venendo al secondo fronte, occorre poi osservare come la questione “condominiale” (appena accennata) possa assumere rilievo anche sul fronte amministrativo.

Come detto, la regola *ex art.* 1120 del codice civile non postula – *a priori* – che interventi del genere siano soggetti a preventiva autorizzazione.

Tuttavia, occorre segnalare due scenari.

Il primo è quello in cui il condominio o taluni condo-



mini lamentino una violazione del regolamento condominiale opponendo tale circostanza (anche) alla p.a.: stante la formulazione della nuova norma, che conferisce rilievo al fattore “architettonico-estetico”, non può escludersi che la disciplina condominiale possa essere la fonte idonea a “riempire” la regola “estetica” ex art. 6 d.P.R. 380/01.

Un secondo scenario da considerare muove dal fatto che secondo alcune sentenze, laddove un intervento sulla facciata costituisca un “*elemento estraneo*” con conseguente “*visibilità alterata*”, ciò potrebbe richiedere, ai fini della legittimazione edilizia, il previo assenso condominiale (Cons. Stato, sez. VI, 1.7.2021,

n. 5023), anche considerato che il decoro architettonico delle facciate costituisce, infatti, “*bene comune dell'edificio*” (Cons. Stato, sez. VI, 12.1.2022, n. 219).

A fronte di ciò, allora, la p.a. (magari destinataria di esposti o segnalazioni) potrebbe ritenere quale “precondizione” legittimante la “libera” installazione delle VEPA, una autorizzazione (o un “non dissenso”) del condominio.

I requisiti “edilizio-urbanistici” e il loro rapporto con il RET

Un altro inciso della disposizione merita attenzione, ed è quello che maggiormente si pone come “risposta” alle conclusioni cui era pervenuta la giurisprudenza (esaminate in precedenza).

Il legislatore pone una condizione in negativo: le VEPA non devono configurare “*spazi stabilmente chiusi con conseguente variazione di volumi e di superfici*”. Ciò, precisa la disposizione, avuto riguardo alle relative definizioni recate dal regolamento edilizio tipo, o meglio alle c.d. definizioni uniformi.

Occorre una premessa: al livello di costruzione (più o meno consapevole) della disposizione il legislatore configura tali condizioni “urbanistiche” come una autonoma causa di non applicabilità della deroga. Ossia, detto altrimenti: a stretto rigore, non dovrebbe essere sufficiente rispettare le condizioni strutturali e funzionali prima esaminate per poter beneficiare della deroga dall'obbligo di titolo edilizio, ma occorrerà anche soddisfare i requisiti concernenti la non creazione di volumi, superfici e divieto di cambio di destinazione d'uso.

Innanzitutto, la norma pone la condizione che “*tali elementi [le VEPA] non configurino spazi stabilmente chiusi*”: sicché dobbiamo dedurre che – se si volesse escludere la natura pleonastica della prescrizione – la natura trasparente, panoramica e “amovibile” (nei sensi sopra ipotizzati) della vetrata non dovrebbe essere sufficiente a soddisfare questa seconda condizione.

Occorre, infatti, che non si determinino “*variazione di volumi e di superfici, come definiti dal regolamento edilizio-tipo, che possano generare nuova volumetria o comportare il mutamento della destinazione d'uso dell'immobile anche da superficie accessoria a superficie utile*”.

Il richiamo al RET è assai problematico e, francamen-



te, sarebbe stato meglio derogarlo espressamente anziché rinviarvi in maniera così contraddittoria.

Infatti, a stretto rigore le VEPA integrano esattamente (come sottolineato da copiosa giurisprudenza) la nozione di veranda (*“Locale o spazio coperto avente le caratteristiche di loggiato, balcone, terrazza o portico, chiuso sui lati da superfici vetrate o con elementi trasparenti e impermeabili, parzialmente o totalmente apribili”*) e quindi un aumento di superficie totale (definizione uniforme n. 12: *“Somma delle superfici di tutti i piani fuori terra, seminterrati ed interrati comprese nel profilo perimetrale esterno dell'edificio”*) e volume totale (definizione uniforme n. 19: *“Volume della costruzione costituito dalla somma della superficie totale di ciascun piano per la relativa altezza lorda”*).

Nello spirito di ricondurre la norma al suo fine (la “liberalizzazione” delle VEPA) nonché di evitare un corto circuito ermeneutico, può allora immaginarsi una lettura unitaria dei vari parametri (tecnici e funzionali), tale per cui laddove siano rispettati tutti i requisiti deve ritenersi non integrato un nuovo volume/superficie.

(Altrimenti, dovremmo domandarci *a contrario*: in quale caso in presenza di una VEPA che rispetti le caratteristiche tecnico-funzionali questa costituisce, comunque, aumento di superficie e volume?).

Lo si sottolinea: è un approdo interpretativo insoddisfacente, non pienamente armonico con il testo letterale della norma ma che, allo stato, appare “necessitato”, giacché – almeno ad avviso di chi scrive – una lettura rigorosa della disposizione porterebbe necessariamente al punto di partenza (ossia: le conclusioni del Consiglio di Stato, alle quali il legislatore ha inteso “porre rimedio”).

Residua l'ultimo inciso del passaggio normativo in esame, ossia il riferimento alla necessità che non venga realizzato un cambio di destinazione d'uso.

Anche in questo caso, la lettura – nello spirito della norma – può essere “sostanzialista” e, ancora, “combinata” con il restante testo della disposizione: posto che la mera realizzazione della veranda (*rectius*: VEPA) non integra un aumento di superficie volume, in caso di rispetto delle altre condizioni indicate dalla legge, per escludere (anche) il cambio d'uso di questo spazio (che resta esterno, e rispetto al quale quindi non potrebbe comunque configurarsi cambio d'uso, a stretto rigore...) occorrerà che gli aspetti strutturali e funzionali restino immutati (al livello di im-

pianti, finiture, collegamenti con la porzione residenziale prospiciente).

In parte qua la norma appare abbastanza banale, giacché è piuttosto ovvio che in caso, ad esempio, di collegamento permanente tra ambiente domestico e “balcone” vetrato (dovremmo dire verandato, ma finiremmo per tornare al punto di partenza...), installazione di impianti, riscaldamento e finiture “da interno”, il cambio d'uso non potrà mai essere negato.

Al riguardo, potrà prendersi a prestito quell'orientamento giurisprudenziale che, ad esempio, ai fini della valutazione del cambio d'uso di superfici accessorie (sottotetti, interrati, ecc.) dà rilevanza alla presenza di impianti di riscaldamento, finiture tipiche da interni, *et similia*).

Altre considerazioni “sparse”

Senza pretesa di esaustività, la disposizione lascia emergere altre lacune (che la giurisprudenza, al solito, dovrà colmare).

La prima attiene alla assenza di un qualsivoglia cenno circa l'eventuale rapporto dimensionale tra spazio oggetto di “chiusura” e superficie cui accede detto spazio: al riguardo possiamo ipotizzare che potranno essere i regolamenti e le norme urbanistiche comunali a disciplinare tale aspetto (non va dimenticato che l'art. 6 TUE fa sempre salva la normativa urbanistica edilizia).

Il secondo aspetto dubbio – come lo è d'altronde per la *vexata quaestio* pergotende (altro caso di edilizia libera che continua ad affaticare la giurisprudenza) – è quello relativo alla destinazione d'uso dell'unità immobiliare che può beneficiare della VEPA. Ossia: possiamo immaginare che rientrino in edilizia libera la chiusura di logge di immobili con destinazione non residenziale?

Al riguardo un indizio “negativo” pare essere offerto dalla circostanza che la norma, in merito al requisito della “microareazione” parla degli “ambienti domestici”. Forse poco per poter pervenire ad una conclusione certa, ma abbastanza per instillare, nell'interprete, il germe del dubbio ⁽⁴⁾.

Infine, merita di essere notato come la norma si riferisca esclusivamente a “logge” e “balconi aggettanti”: trattandosi di norma speciale e come tale di interpretazione restrittiva, da ciò pare possibile inferire che la deroga in esame non dovrebbe trovare applicazione in presenza di “lati aperti” di tettoie e simili ⁽⁵⁾.

Note (critiche) di chiusura

La complessiva valutazione della norma (beninteso: soggettiva e, come tale, opinabile) è assai critica.

Infatti, ancora una volta il legislatore ha prodotto un intervento che di là dall'intento di "semplificazione" cela un groviglio interpretativo non indifferente.

Ciò che, in prospettiva applicativa, però, colpisce maggiormente non è tanto (o solo) la indeterminatezza dei presupposti per poter "non qualificare" le VEPA come aumento di superficie/cambio d'uso, quanto piuttosto la scelta così *tranchant* di affidarne la applicazione (e, quindi, interpretazione) al regime di edilizia "totalmente" libera ex art. 6, d.P.R. 380/2001.

In altri termini desta forti perplessità che la "verifica" di sussistenza delle (non univoche) condizioni per poter installare la vetrata panoramica senza alcun titolo edilizio non passi (nemmeno) per una valutazione (e conseguente asseverazione) di un tecnico asseverante.

Ora, date le numerose (evidenti) zone d'ombra della disposizione, sarebbe stato opportuno quanto meno sottoporre tali interventi al regime ex art. 6-bis, d.P.R. 380/2001: infatti, ove si esamini l'elenco ex art. 6 TUE e Glossario per l'edilizia libera (al netto di alcune fattispecie comunque ambigue: si pensi al perdurante dibattito sulle pergolende), tutti gli interventi ivi previsti presentano un tasso di valutazione circa il ricorrere dei presupposti normativi notevolmente meno complesso.

Teoricamente – ed auspicabilmente – dovrebbe sempre valere un rapporto direttamente proporzionale tra

chiarezza e tassatività della norma e regime abilitativo.

E ciò anche in quanto non sempre sarà agevole "incastare" la nuova norma sulla liberalizzazione delle VEPA con le previsioni regolamentari che l'art. 6 fa comunque salve (a partire dalle "prescrizioni degli strumenti urbanistici comunali" per finire al "convitato di pietra": il d.m. 5.7.1975 e, in particolare, il necessario rispetto del requisito di areazione ivi previsto).

Una riflessione "lampo" merita, poi, l'interrogativo più "mediatico" di tutti: siamo, o no, al cospetto di una sanatoria per le VEPA installate anteriormente alla entrata in vigore della nuova disposizione?

La risposta, seguendo la prevalente giurisprudenza, è "sostanzialmente" affermativa: "*il regime sanzionatorio applicabile agli abusi edilizi è, in conformità al principio del tempus regit actum, quello vigente al momento della comminatoria della sanzione e non già quello in vigore all'epoca di realizzazione dell'abuso (in termini, T.A.R. Campania, Napoli, sez. II, sent. 6.7.2018, n. 4501) e deve essere, pertanto, determinato alla luce della qualificazione che esso riceve alla data in cui il potere sanzionatorio è esercitato (così, sent. 28.2.2019, n. 1141)*" (T.A.R. Campania, Napoli, 14.7.2021, n. 4878).

Salvo, ovviamente, dimostrare *ex post* il ricorrere dei requisiti imposti dall'art. 6, co. 1, lett. b-bis), d.P.R. 380/2001 (operazione complessa *ex ante*, e quindi a maggior ragione ad installazione avvenuta).

Parafrasando, impropriamente, il Manzoni: "*fu vera semplificazione? Ai posteri (ed ai tribunali) l'ardua sentenza*".

Note

(¹) Una vetrata costituita da "sedici ante, ciascuna avente un'altezza di 2,7 metri, una larghezza di 77 cm e un peso di circa 30 kg", "installate con viti di fissaggio su due guide in alluminio – collocate l'una sul pavimento e l'altra sul solaio (...) – sulla quale scorrono in linea (...), nonché presentano specifiche caratteristiche luminose, energetiche, di isolamento al rumore aereo diretto (...)", con possibilità di "impacchettamento a libro con rotazione dei vetri a 90°", idonea a permettere, in uno ad altra installazione di altro elemento ("tende ermetiche trasparenti motorizzate a tutt'altezza"), la chiusura del balcone.

(²) Al riguardo si segnala il parere del 26 ottobre 2022 del Dipartimento urbanistico di Roma Capitale che, tentando che, tentando di dare un contenuto tecnico alla disposizione, richiede che: "*I pannelli di vetro devono mantenere una fuga a luce libera (in generale di qualche millimetro), tale da garantire «la circolazione di un costante flusso di arieggiamento», tant'è che la norma in questione contempla una «parziale» e non totale impermeabilizzazione dalle acque meteoriche*".

(³) Si tratta di profili già esaminati anche nel contributo pubblicato su Il Sole 24 Ore – Norme e Tributi, del 30.9.2022, di A. DI LEO, G. LATOUR, *Vetrature panoramiche, l'edilizia libera non salva da possibili contestazioni*.

(⁴) Sul punto si segnala E. RIGHETTI, *Vetrature panoramiche amovibili (VEPA)*, tratto dal sito ingenio.it, 17 ottobre 2022: "*L'uso dell'attributo «domestici» solleva il quesito del se le VEPA possano essere realizzate unicamente su unità immobiliari a destinazione residenziale. In questo caso, in assenza di indicazioni normative sul significato autentico del termine «domestico», può ipotizzarsi che il termine vada inteso in senso a-tecnico ergo diretto più a rimarcare che il tamponamento non possa essere tale da creare una chiusura fissa degli spazi, tale da pregiudicare i requisiti areanti degli ambienti principali retrostanti, considerato altresì che il legislatore non ha inteso limitare gli interventi in questione rispetto ad una destinazione d'uso piuttosto che un'altra*".

(⁵) Opzione interpretativa accolta anche da E. RIGHETTI, cit.

EDILIZIA

L'operatività della deroga alla fascia di rispetto ferroviaria secondo la giurisprudenza

► di Mario Petrulli

Avvocato, esperto ed autore di pubblicazioni in materia di legislazione urbanistico-edilizia



La norma

Come è noto, l'art. 60 del d.P.R. n. 753/1980, contenente «Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto», dispone che «Quando la sicurezza pubblica, la conservazione delle ferrovie, la natura dei terreni e le particolari circostanze locali lo consentano, possono essere autorizzate dagli uffici lavori compartimentali delle F.S., per le ferrovie dello Stato, e dai competenti uffici della M.C.T.C., per le ferrovie in concessione, riduzioni alle distanze prescritte dagli articoli dal 49 al 56. I competenti uffici della M.C.T.C., prima di autorizzare le richieste riduzioni delle distanze legali prescritte, danno, mediante lettera raccomandata con avviso di ricevimento, comunicazione alle aziende interessate delle richieste pervenute, assegnando loro un termine perentorio di giorni trenta per la presentazione di eventuali osservazioni. Trascorso tale termine, i predetti uffici possono autorizzare le riduzioni richieste».

Le distanze, eventualmente riducibili, previste negli articoli dal 49 al 56 sono le seguenti:

- trenta (30) metri, da misurarsi in proiezione orizzontale, dal limite della zona di occupazione della rotaia più vicina per le costruzioni, le ricostruzioni

o gli ampliamenti di edifici o manufatti di qualsiasi specie (art. 49);

- sei (6) metri, da misurarsi in proiezione orizzontale, lungo i tracciati delle ferrovie, per la crescita di piante o siepi e la realizzazione di muriccioli di cinta, steccati o recinzioni in genere (art. 52);
- tre (3) metri per le escavazioni e i canali nei terreni adiacenti alle linee ferroviarie (art. 53);
- cinquanta (50) metri dalla più vicina rotaia, lungo le linee ferroviarie fuori dai centri abitati, per le costruzioni di fornaci, fucine e fonderie (art. 54);
- cinquanta (50) metri per i terreni adiacenti alle linee ferroviarie da destinare a bosco (art. 55);
- sei (6) metri dalla più vicina rotaia per la realizzazione di depositi di pietre o altro materiale e 2 metri dal ciglio degli sterri o dal piede dei rilevati quando detti depositi si elevino al di sopra del livello della rotaia; 20 metri nel caso di deposito costituito da materiali combustibili (art. 56).

La circostanza della riduzione qualifica il vincolo ferroviario quale relativo e non assoluto ⁽¹⁾.

Nessun obbligo di autorizzare la riduzione

Secondo la giurisprudenza ⁽²⁾, l'art. 60 citato va interpretato nel senso che in mancanza delle cause

ostative ivi previste (sicurezza pubblica, conservazione delle ferrovie, natura dei terreni e particolari circostanze locali), l'amministrazione sia non già obbligata a rilasciare l'autorizzazione in deroga alla riduzione della fascia di rispetto ferroviario bensì semplicemente facultata a valutare discrezionalmente l'opportunità di rilasciare o meno l'autorizzazione stessa; nel senso, cioè, che la mancanza di dette cause costituisca un presupposto necessario ma non sufficiente per il rilascio dell'autorizzazione; è pertanto legittimo il provvedimento con il quale si nega l'autorizzazione per ragioni di tutela del patrimonio ferroviario.

La valutazione discrezionale in capo all'autorità competente

Sempre la giurisprudenza ha evidenziato che *“L'art. 60 del d.P.R. n. 753/1980 prevede che quando la sicurezza pubblica, la conservazione delle ferrovie, la natura dei terreni e le particolari circostanze lo consentano, possono essere autorizzate riduzioni alle distanze prescritte dagli articoli dal 49 al 56. La normativa di settore, definendo soltanto le eventuali ragioni di sicurezza ferroviaria, conservazione delle ferrovie, natura dei terreni e altro, poste a base dell'autorizzazione alla deroga alle distanze dei manufatti e non anche i presupposti, le condizioni o i parametri per esprimere un eventuale diniego, attribuisce all'amministrazione ferroviaria un'ampia discrezionalità”* (3).

È stato, altresì, precisato che *“l'autorizzazione alla deroga delle distanze minime dalle rotaie da parte dell'autorità (RFI s.p.a.) cui compete la tutela del vincolo della fascia di rispetto ferroviario forma il necessario presupposto per il rilascio del titolo abilitativo, anche in via di sanatoria, conseguendo a valutazione discrezionale dei valori antagonisti secondo il criterio di prevalenza dell'interesse alla protezione della pubblica incolumità, nonché alla sicurezza dell'esercizio ferroviario: per il diniego del nulla osta è sufficiente una sintetica, implicita motivazione, che palesi le ragioni avverse all'accoglimento della istanza del privato, mentre è, semmai, il parere favorevole alla realizzazione o mantenimento di costruzioni infra m. 30 dalla rete a dovere individuare e puntualizzare le ragioni che legittimano la concessione del nulla osta, pena la elusione delle prescrizioni di legge, della tutela del bene primario della incolumità pubblica”* (4).

La motivazione della decisione assunta dall'autorità

È stato affermato che *“a fronte di un bilanciamento di interessi operato a monte dalle norme dianzi citate, l'amministrazione preposta alla tutela del vincolo sia tenuta a esporre compiutamente le ragioni che, avuto riguardo alle concrete circostanze di fatto, giustificano di volta in volta la concessione della deroga. Il diniego della deroga non richiede, invece, un particolare approfondimento motivazionale, posto che il divieto di costruire all'interno della fascia di rispetto rappresenta la regola ed è radicato, come detto, nella pericolosità intrinseca dell'attività ferroviaria”* (5). Deve rilevarsi che, in effetti, la normativa definisce soltanto le eventuali ragioni di sicurezza ferroviaria, conservazione delle ferrovie, natura dei terreni e altro, poste a base dell'autorizzazione alla deroga alle distanze e non anche i presupposti, le condizioni o i parametri per esprimere un eventuale diniego; tuttavia, è evidente che i medesimi interessi pubblici siano quelli da tenere in considerazione in ogni determinazione, positiva o negativa, su presentazione di istanza di deroga (6). Se è condivisibile in linea di principio che, in relazione ad apposita istanza di autorizzazione alla riduzione delle distanze ai sensi dell'invocato art. 60, il dovere di motivazione debba essere rispettato sia per il caso di assentimento che in caso di diniego, non potendosi evincere differenze tra la deroga, ammessa solo quando la sicurezza pubblica, la conservazione delle ferrovie, la natura dei terreni o particolari circostanze lo consentano e il diniego di autorizzazione, nel concreto, va verificato se il dovere di indicare le ragioni di fatto e di diritto del provvedimento negativo sia stato rispettato (7).

Il rilascio del titolo edilizio in sanatoria

Il rilascio del titolo abilitativo edilizio in sanatoria per opere eseguite all'interno della zona di rispetto è subordinato al parere favorevole delle amministrazioni preposte alla tutela del vincolo, ancorché l'introduzione del vincolo sia successiva alla realizzazione degli abusi (8).

Va escluso che la disciplina della sanatoria edilizia (ovvero del condono) possa spiegare portata derogatoria rispetto al cogente divieto prescritto dall'art. 49 citato (9), stante la connessione funzionale di tale ultima fattispecie con preminenti valori pubblicistici (in specie, quello della sicurezza ferroviaria). Precipitato di tale assunto è che la deroga dall'osservanza

delle distanze minime dalla fascia di rispetto ferroviario compete, in via esclusiva, al gestore della rete ferroviaria e non all'autorità comunale ed è conseguibile unicamente all'esito dello speciale procedimento tipizzato dalla norma in evidenza ⁽¹⁰⁾.

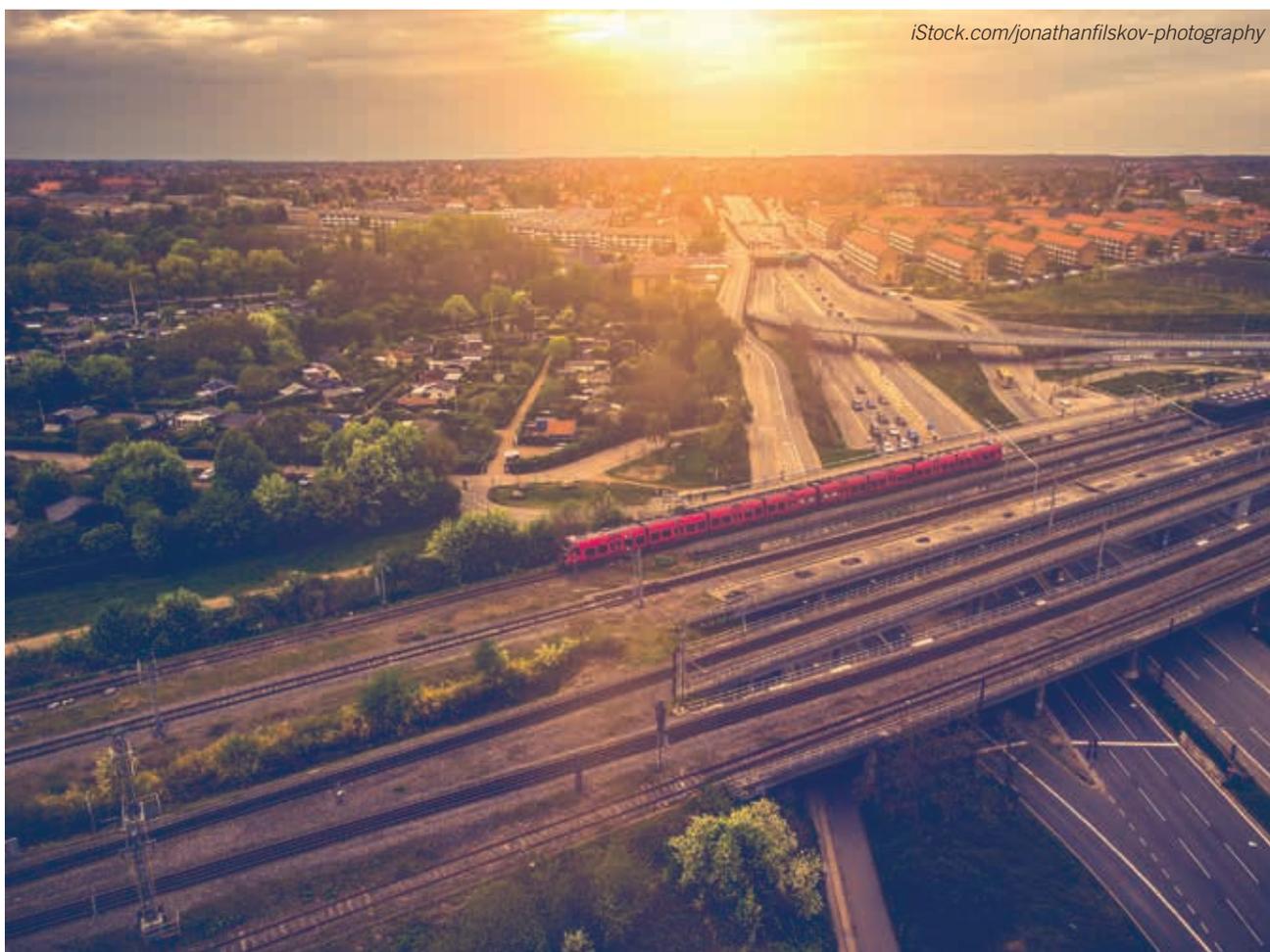
Tre casi concreti

Nel caso di un digestore, ossia di un impianto industriale utilizzato per trasformare la parte umida, ovvero organica, dei rifiuti in un combustibile gassoso e, quindi, in fonte di energia, è corretto ritenere che si è dinanzi ad un impianto che, producendo gas, a prescindere dalla tipologia di rifiuti utilizzata, è comunque sottoposto al rischio di un incendio o di un'esplosione, cosa che comporta la necessità di adottare adeguati sistemi di prevenzione di un tale rischio: di conseguenza, in tal caso, non è stata ritenuta illogica la decisione di RFI di considerare incompatibile la realizzazione di tale opera con la fascia di rispetto ferroviaria ⁽¹¹⁾.

Parimenti, è stato ritenuto legittimo il rifiuto alla riduzione della fascia di rispetto ferroviaria per un intervento edilizio di sostituzione volumetrica di un preesistente fabbricato industriale con un complesso residenziale, motivato dall'eccessiva rumorosità nella quale si sarebbe ritrovato detto complesso dopo la riduzione a 20 metri (in luogo dei 30 metri previsto dalla norma) dalla rotaia più vicina e dalla rilevanza del mutamento di destinazione d'uso in termini di tollerabilità del rumore ⁽¹²⁾.

Ancora, è stata ritenuta legittima la decisione di negare il condono in quanto *“la costruzione del fabbricato non consente ampliamenti e potenziamenti della linea ferroviaria, ostacola i lavori di manutenzione del rilevato ferroviario e, in caso di incidente, non permette l'immediato ed agevole intervento dei mezzi di soccorso. Inoltre il fabbricato è ubicato in zona interessata dalla costruzione della galleria A. V. e può interferire con la costruzione della stessa”* ⁽¹³⁾.



**Note**

- (¹) T.A.R. Toscana, sez. III, sent. 8 aprile 2021, n. 482; T.A.R. Campania, Salerno, sez. II, sent. 10 febbraio 2022, n. 437.
- (²) T.A.R. Piemonte, sez. II, sent. 23 gennaio 2015, n. 151; T.A.R. Campania, Salerno, sez. II, sent. 10 febbraio 2022, n. 437; sez. III, sent. 26 agosto 2022, n. 2226.
- (³) T.A.R. Calabria, Reggio Calabria, sez. I, sent. 24 settembre 2015, n. 900; cfr. anche T.A.R. Liguria, sez. I, sent. 7 febbraio 2020, n. 96 e T.A.R. Lazio, Roma, sez. III, sent. 30 maggio 2022, n. 6961.
- (⁴) T.A.R. Basilicata, sez. I, sent. 14 gennaio 2015, n. 35.
- (⁵) T.A.R. Toscana, sez. III, sent. 8 aprile 2021, n. 482.
- (⁶) T.A.R. Veneto, sez. II, sent. 19 marzo 2020, n. 282.
- (⁷) Consiglio di Stato, sez. VI, sent. 16 giugno 2015, n. 3404.
- (⁸) Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 5 aprile 2013, n. 1902 e sent. 19 settembre 2012, n. 4974; T.A.R. Toscana, sez. III, sent. 18 gennaio 2010, n. 37 e sent. 8 aprile 2021, n. 482.
- (⁹) T.A.R. Lombardia, Milano, sez. II, sent. 26 giugno 2017, n. 1434; T.A.R. Emilia-Romagna, Bologna, sez. I, sent. 1° luglio 2011, n. 552.
- (¹⁰) T.A.R. Basilicata, sent. 30 ottobre 2020, n. 684.
- (¹¹) T.A.R. Liguria, sez. I, sent. 7 febbraio 2020, n. 96.
- (¹²) T.A.R. Campania, Salerno, sez. III, sent. 26 agosto 2022, n. 2226.
- (¹³) T.A.R. Emilia-Romagna, Bologna, sez. I, sent. 1° luglio 2011, n. 552.

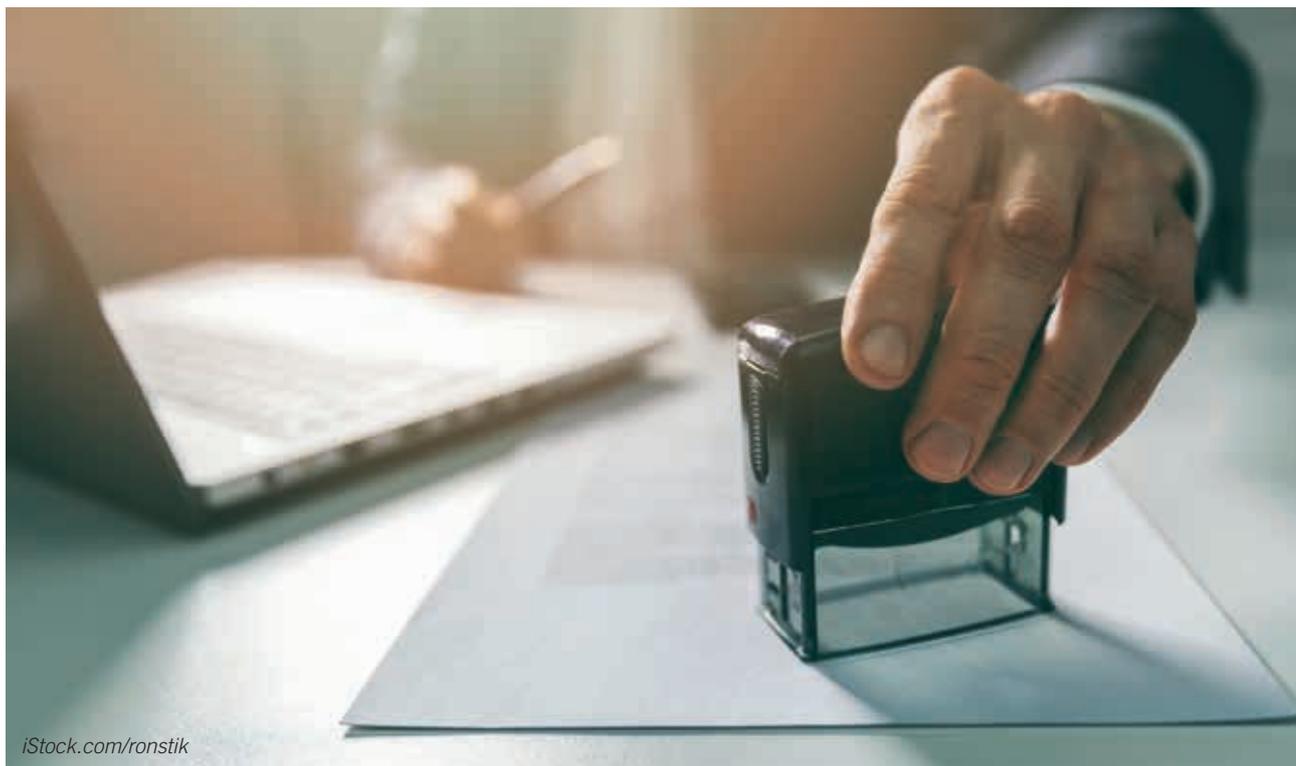
EDILIZIA

Preavviso di diniego e provvedimento finale: interpretazione dell'art. 10-bis della l. 241/1990 e ricadute applicative

► di Valeria Tarroni

Già responsabile del servizio pianificazione, edilizia privata e ambiente di comune

L'amministrazione ha l'obbligo di confutare in maniera analitica e puntuale le osservazioni presentate dal privato in risposta alla comunicazione di preavviso di rigetto?



iStock.com/ronstik

La risposta alla domanda posta nell'introduzione è nella sentenza del Consiglio di Stato, sez. IV, del 1° agosto 2022, n. 6770 che conferma l'orientamento della giurisprudenza amministrativa sull'interpretazione dell'art. 10-bis della l. 241 del 1990 e ricadute applicative con riguardo all'onere di motivazione nel provvedimento finale di diniego.

Anzitutto è utile delineare la fase del procedimento amministrativo di "preavviso di rigetto o di diniego" successiva all'istruttoria e che precede la formazione del provvedimento conclusivo negativo.

L'art. 10-bis della l. 241 del 1990 prevede che nei procedimenti amministrativi ad istanza di parte, prima dell'adozione di un provvedimento di diniego, il

responsabile di procedimento o l'autorità competente invii all'interessato una "comunicazione dei motivi ostativi all'accoglimento dell'istanza" per consentire la presentazione di osservazioni.

La comunicazione sospende i termini per la conclusione del procedimento che ricominciano a decorrere dalla data di presentazione da parte dell'interessato dell'osservazione corredata da eventuale documentazione o, in mancanza, decorsi dieci giorni dalla ricezione della comunicazione.

Nel provvedimento finale, l'amministrazione deve dare atto di aver inviato la comunicazione di preavviso di diniego e, qualora abbia ricevuto osservazioni e intenda procedere col diniego, deve indicare le ragioni del mancato accoglimento delle osservazioni dell'interessato.

L'istituto della comunicazione del preavviso di diniego assolve infatti alla funzione di dare al destinatario della decisione finale l'opportunità di un confronto con l'amministrazione tra la fase istruttoria e quella decisoria del procedimento amministrativo ed apre un dialogo cittadino/amministrazione che mira a scongiurare il contenzioso.

Il privato in questa fase può rappresentare le proprie argomentazioni a fronte di quelle preordinate al rigetto.

Essendo un atto endoprocedimentale, il preavviso di rigetto non è autonomamente impugnabile, non essendo immediatamente lesivo delle situazioni giuridiche soggettive dell'istante. Dovrà invece essere impugnato il provvedimento definitivo di rigetto della domanda.

In materia edilizia, il preavviso di rigetto deve specificare le norme della pianificazione territoriale e urbanistica, le leggi e i regolamenti in materia urbanistica ed edilizia, la normativa di settore che il progetto presentato non rispetta, così da consentire al privato di presentare le proprie osservazioni ed eventualmente, in seguito a diniego, un nuovo progetto.

L'art. 21-*octies*, comma 2, della l. 241/1990 (come modificato dall'art. 12, comma 1, lettera *i*) del d.l. 16.7.2020, n. 76, convertito con legge 11.9.2020, n. 120) dispone che la mancata comunicazione del preavviso di rigetto determina l'annullabilità del provvedimento discrezionale di diniego senza che sia consentito all'amministrazione di dimostrare in giudizio che il provvedimento non avrebbe potuto avere contenuto diverso da quello in concreto adottato.

La norma esclude l'annullabilità solo qualora si trat-

ti di provvedimento vincolato e sia palese che il contenuto dispositivo non avrebbe potuto essere diverso da quello adottato.

Confutazione delle osservazioni e motivazione del provvedimento definitivo

Il contenuto sostanziale del provvedimento conclusivo di diniego deve essere in linea coi motivi ostativi all'accoglimento dell'istanza rappresentati nella comunicazione di preavviso di rigetto di cui al citato art. 10-*bis* l. 241 del 1990, che potranno essere meglio precisati, ma è esclusa la possibilità di fondare il diniego su ragioni del tutto nuove.

Il provvedimento finale negativo dovrà motivare le ragioni che non rendono condivisibili le osservazioni presentate dal privato e dunque confermare il contrasto dell'istanza con le norme di riferimento.

Per quanto riguarda la confutazione delle osservazioni, la giurisprudenza amministrativa si è espressa nel senso che nel provvedimento di diniego non è richiesto che le argomentazioni addotte dal privato siano confutate in maniera puntuale e analitica ma è sufficiente che i motivi della non accoglibilità della domanda siano complessivamente enunciati, senza utilizzare formule generiche e di stile.

Nella recente sentenza n. 6770 del 1° agosto 2022 il Consiglio di Stato ribadisce l'orientamento giurisprudenziale per il quale l'interpretazione dell'art. 10-*bis*, e le conseguenti ricadute applicative, non deve essere formalistica ma deve essere orientata in senso sostanzialistico.

Si legge nella sentenza che "L'art. 10-*bis*, l. 7 agosto 1990, n. 241 non impone nel provvedimento finale la puntuale e analitica confutazione delle singole argomentazioni svolte dalla parte privata, essendo sufficiente ai fini della sua giustificazione una motivazione complessivamente e logicamente resa a sostegno dell'atto stesso"

A sostegno di questo indirizzo, il collegio richiama le precedenti pronunce Cons. Stato, sez. II, sent. n. 1306 del 2020; Cons. Stato, sez. VI, sent. n. 158 del 2022; *id.*, sez. IV, sent. n. 3924 del 2021; Cons. Stato, sez. III, sent. n. 45 del 2022.

I diritti procedurali del soggetto istante devono infatti essere temperati con le esigenze di celerità e snellezza dell'azione amministrativa, in omaggio al principio costituzionale del buon andamento della pubblica amministrazione e nel rispetto del principio di non aggravio del procedimento.

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

La fideiussione a garanzia dell'adempimento

► di Maurizio Maria Lucca

Segretario generale enti locali e Development Manager



iStock.com/skynesh

La sentenza n. 48 del 12 agosto 2022, della sez. giur. Umbria della Corte conti, interviene per sanzionare la condotta amministrativa (gestione inefficiente e contraria ai principi euro-unitari) che ha privato l'amministrazione dalla dovuta garanzia (*rectius* fideiussione) a fronte di una scrittura privata di natura transattiva priva di una tutela creditoria in caso di inadempimento. Senza entrare nel merito del contenuto obbligatorio, la colpa grave viene addebitata anche alla mancanza di un'adeguata istruttoria (pur in presenza di un parere e visto favorevole di regolarità tecnica e contabile), in relazione alle rilevate criticità sulla solidità finanziaria della parte debitrice: «*oltremodo compromesso, tale da non garantire la solvibilità*».

Invero, un elemento valutativo per la prosecuzione del rapporto veniva solidificato «*per ragioni di opportunità e convenienza*» proprio per consentire al soggetto (notoriamente insolvente) di adempiere alle obbliga-

zioni precedentemente assunte: ossia, l'occupazione di un'area pubblica per il periodo necessario al saldo delle somme a fronte di un decreto ingiuntivo e di un provvedimento di convalida di sfratto per morosità. In termini diversi, l'amministrazione aveva ottenuto – per via giudiziale – la disponibilità del bene ma ciò nonostante (inspiegabilmente) si è convinta di proseguire il rapporto nella convinzione di recuperare i canoni non pagati: nel senso di costituire *ex novo* un nuovo rapporto contrattuale di locazione con il conduttore sfrattato, la cui affidabilità era stata già minata dallo svolgimento del precedente rapporto locatizio.

Seguiva l'inadempimento (seguito dal fallimento senza attivo e rinuncia all'eredità dei chiamati) con l'aggiunta di un nuovo debito: in mancanza di una garanzia, specie in un quadro compromesso di solidità economico-finanziaria, l'amministrazione, coloro che hanno adottato l'atto deliberativo di approvazio-

ne dell'accordo (nel 10% dell'importo del danno) e il responsabile amministrativo (il 70%) rispondono di *mala gestio* di un bene pubblico (colpa gravissima).

A nulla è valsa la difesa:

- degli organi politici, nell'invocare il principio di separazione e, quindi, la competenza della dirigenza e l'esistenza di pareri di regolarità dei responsabili del settore dotati di specifiche competenze tecnico-amministrative;
- dell'organo amministrativo (dirigente), sull'insostenibilità dei carichi di lavoro e di essersi limitato ad eseguire il deliberato degli organi politici, esclusivamente responsabili (la c.d. *damnosa hereditas*), avendo partecipato fattivamente alla redazione dell'atto e alla sua genesi, pur se parte della vicenda era risalente nel tempo e allo stesso non imputabile: si tratta di una responsabilità collegata alle tipiche funzioni gestionali, la c.d. riserva di amministrazione (ex art. 107 del d.lgs. n. 267/2000, TUEL) ⁽¹⁾;
- del segretario generale che, attesa la presenza dei responsabili dei servizi che avevano reso specifici pareri di regolarità tecnica, dichiara di non aver reso alcun parere istruttorio, né facoltativo, ma limitandosi a presenziare a fini di assistenza, supporto e verbalizzazione: nelle funzioni, ex art. 97 TUEL, risiede l'obbligo di informare l'organo elettivo di ogni circostanza che possa compromettere la funzionalità dell'ente sotto il profilo erariale, ossia quel dovere di garantire la legalità dell'azione degli organi deliberanti (che include la buona amministrazione) ⁽²⁾;
- le citate figure dirigenziali dell'ente, ne rappresentano il punto di riferimento della responsabilità gestionale, in relazione alle quali è legittimo affermare una presunzione (almeno semplice) di conoscenza delle regole giuridiche e gestionali che disciplinano i rispettivi compiti ed attribuzioni ⁽³⁾.

La fattispecie del danno è da riferirsi all'omesso recupero di crediti della p.a., ovvero nel momento di insolvenza del debitore commerciale con totale assenza di attivo (dalla dichiarazione del curatore fallimentare).

Infatti, la funzione della polizza fideiussoria è quella di tenere indenne il creditore dalle conseguenze del mancato adempimento della prestazione gravante sul debitore principale e, dunque, di risarcire il creditore insoddisfatto mediante il tempestivo versamento di una somma di denaro certa e predeterminata, sostitutiva della mancata o inesatta prestazione del debito-

re principale (sia essa dipesa da inadempimento colpevole, oppure no): la previsione di strumenti di garanzia avrebbe escluso se non la produzione del danno, quanto meno le conseguenze dannose dell'inadempimento che, va sottolineato, essendo un danno da mancata entrata.

L'inevitabile conseguenza per il comune – il danno patrimoniale subito – consiste nella perdita del diritto ad ottenere una somma di denaro certa, liquida ed esigibile a prima richiesta (nel momento in cui si è verificato l'inadempimento della controparte degli obblighi dedotti in contratto), e così ottenere il risarcimento pieno da parte del garante, come previsto nel contratto principale ⁽⁴⁾.

Gli inviti a dedurre e la notifica dell'atto di citazione hanno interrotto il termine quinquennale di prescrizione, avendo in concreto natura giuridica di atto di costituzione in mora (ex art. 1 legge 14 gennaio 1994, n. 20 e art. 1219 c.c.).

La colpa grave è imputabile alle condotte dei convenuti che nonostante le ben note criticità economico-finanziarie hanno stipulato un accordo transattivo perfezionato senza alcuna garanzia, piuttosto che entrare in possesso materiale del bene, scegliendo una gestione diversa a fronte di un soggetto privato (il locatario) che non aveva onorato i propri debiti nei confronti dell'amministrazione: la scelta di proseguire il rapporto con il precedente gestore avrebbe dovuto essere sicuramente accompagnata quanto meno da opportune garanzie personali prestate da terzi.

A sostegno della macroscopica erroneità della scelta amministrativa (*ad abundantiam*) la Corte si richiama alle regole dell'evidenza pubblica, dove il c.d. "*grave inadempimento*", previsto dall'art. 80, comma 5, Codice appalti lo include tra i motivi di esclusione (i vecchi requisiti di ordine generale): la *ratio* è quella di evitare il ruolo di parte negoziale con la p.a. a soggetti che sono inaffidabili.

Il quadro emergente porta a indicare una "*misura di prevenzione della corruzione*" (c.d. *maladministration*) che richieda necessariamente un'attività istruttoria specifica quando la p.a. debba sottoscrivere un contratto o convenzione (ad es. urbanistica) ⁽⁵⁾, anche in relazione alla concessione di un bene, finalizzata:

- da una parte, ad acquisire delle garanzie effettive in grado di assolvere alle obbligazioni negoziali, o responsabilità per danni, qualora la parte risul-

- ti inadempiente o l'amministrazione sia chiamata a risarcire terzi o solo allo scopo di assicurare l'integrità dei beni manomessi, rilevando l'esigenza imprescindibile di analizzare il testo redazionale dal quale deve corrispondere il contenuto della garanzia, sia sotto il profilo del *quantum* che sotto il profilo dell'oggetto garantito, con la descrizione degli elementi identificativi certi, evitando errori od omissioni;
- dall'altra parte, ad una verifica concreta sulla solvibilità del soggetto debitore o parte negoziabile, con una ricerca del suo patrimonio o della titolarità di beni aggredibili (si pensi all'ipoteca); così facendo si eviterebbe di rimanere spogli in caso di fallimento della parte (o per altra ragione che comporti lo scioglimento del soggetto negoziale): una verifica puntuale sulla solidità patrimoniale ed economica del soggetto obbligato, specie quando detta solidità viene legata a fattori economici, gestionali e di mercato, sia endogeni che esogeni esterni, fuori della disponibilità dell'obbligato, variazioni tali da incidere profondamente sui piani economici e finanziari (c.d. aleatorietà).

Si comprende che la diligenza richiesta deve condurre alla corretta determinazione di quanto si intende garantire (c.d. idoneità), con un'analisi (controllo) puntuale della fideiussione, compito che attiene al RUP

(il responsabile del procedimento), titolare di poteri organizzativi e direttivi della sequenza procedimentale, chiaramente elencati dall'art. 6 della legge n. 241 del 1990 (una responsabilità funzionale che comporta la sussistenza di un particolare rilievo da attribuire alla condotta causativa di danno, proprio in ragione del delicato ruolo ricoperto), trattandosi di rilevanti e decisive funzioni ai fini provvedimenti con corrispondente grado di responsabilità: un adempimento peritale proiettato a salvaguardare l'amministrazione in caso di inadempimento del soggetto obbligato, evitando margini di incertezza ⁽⁶⁾.

Su questo ultimo aspetto, che caratterizza il grado di diligenza, appare evidente che l'attività del RUP non dovrà consistere nella mera verifica del titolo, ma nell'accertamento concreto della sua validità tale da proteggere le aspettative dell'amministrazione ad un risultato soddisfacente, visto che la gestione della *res publica* implica non soltanto l'adempimento delle proprie competenze strettamente intese, ma anche, da parte dei vertici amministrativi (i dirigenti), il raggiungimento di un risultato efficiente, efficace ed economico dell'amministrazione (ex art. 1 della legge n. 241/1990), al fine di far sì che le risorse impiegate raggiungano i risultati più utili per i cittadini: le obbligazioni assunte nel rapporto negoziale tra p.a. e terzi (privati).

Note

(1) In termini generali, l'art. 4 del d.lgs. n. 165/2001 comporta che tutta l'attività gestionale rientra, unitamente alle scelte che le sono inerenti, nella sfera delle competenze dirigenziali, e non in quella degli organi politici: T.A.R. Sicilia, Palermo, sez. I, 1° luglio 2021, n. 2134.

(2) Si impone al segretario comunale l'adozione di iniziative atte a orientare e mantenere l'azione amministrativa dell'ente nell'ambito dei canoni della legalità: Corte conti, sez. III app., 18 maggio 2020, n. 83; *idem* T.A.R. Umbria, sez. I, 20 giugno 2017, n. 466; Corte conti, sez. II app., 17 febbraio 2015, n. 65.

(3) La conformità a legge degli atti di esecuzione di deliberazioni, rientra nell'ambito delle attività amministrative dell'ente, nell'adempimento delle quali i dirigenti devono applicare la legge e il segretario comunale è tenuto a prestare assistenza e collaborazione al fine di garantirne la conformità alle leggi, allo statuto ed ai regolamenti: Corte conti, sez. giur. Veneto, 8 agosto 2022, n. 251, *idem* Corte conti, sez. III app., 21 gennaio 2021, n. 22.

(4) Corte conti, sez. giur. Emilia-Romagna, 5 marzo 2018, n. 55: ove veniva condannato un responsabile dell'Ufficio Tecnico, tenuto al risarcimento del danno erariale provocato, per aver richiesto, a garanzia del corretto adempimento delle obbligazioni dedotte in una convenzione urbanistica, una fideiussione d'importo inferiore rispetto a quello previsto.

(5) In effetti, l'esecuzione di un accordo urbanistico deve essere presidiata dalle maggiori garanzie possibili e si profila dunque coerente a tale inquadramento che, accanto alla previsione normativa che impone adeguate garanzie finanziarie a presidio dell'attuazione degli obblighi assunti, il legislatore abbia altresì previsto un'obbligazione *propter rem*, la cui esistenza tende a rafforzare ulteriormente l'adempimento degli obblighi di costruzione delle opere di urbanizzazione concordate: Cons. Stato, sez. II, 2 dicembre 2020, n. 6894. Si tratta di un obbligo di adempimento non solo da colui che lo ha assunto, ma anche da quelli che utilizzano l'edificazione avvalendosi della concessione rilasciata al loro dante causa: Cass. civ., sez. III, 20 agosto 2015, n. 16999; *idem* Cons. Stato, sez. IV, 7 novembre 2018, n. 6279.

(6) Corte conti, sez. II app., 26 luglio 2016, n. 801.



Rigenerazione urbana per Roma: C40 / Reinventing Cities 2022

► di Fabiana Cambiaso

Architetto e ingegnere civile, specializzata in progettazione ambientale, Staff assessore al patrimonio e politiche abitative, Dipartimento Valorizzazione del patrimonio e politiche abitative di Roma Capitale

Giunta alla terza edizione, Reinventing Cities è una competizione globale che, in tutto il mondo, affronta l'urgente necessità di cambiare il modo in cui le città sono progettate e costruite in risposta alla crisi climatica, nel tentativo di accelerare lo sviluppo di una rigenerazione urbana decarbonizzata, sostenibile e resiliente. Attraverso questo concorso, le città identificano siti in disuso pronti per essere trasformati, invitando team creativi multidisciplinari – inclusi architetti, progettisti, sviluppatori, investitori, ambientalisti, titolari di progetti creativi, start-up, accademici e associazioni di comunità – a presentare proposte che possano fungere da modello per i punti di riferimento della città del futuro. In termini di resilienza le aree critiche, dove la città pubblica mediamente scarseggia, rappresentano un importante volano per nuove opportunità di sviluppo economico sostenibile, capaci di valorizzare il patrimonio pubblico.

L'evoluzione della città, infatti, dipende oggi dalla capacità di reinventare l'uso degli spazi, implementare la presenza di attrezzature e servizi che diano forma alla città pubblica, favorire le attività economiche mettendo a sistema interessi ed opportunità di diversa natura, garantendo collegamenti e mezzi per lo spostamento all'interno della città e connessioni dinamiche con le altre città sia fisiche che relazionali. Mettere in campo programmi e progetti di rigenerazione urbana significa pensare al territorio ed alle esigenze degli abitanti per migliorarne la qualità di vita. Roma, insieme ad altre 11 città leader a livello mondiale: Bologna, Bristol, Houston, Izmir, Lione, Phoenix, Milano, Montréal, Napoli, San Francisco e San Paolo, ha deciso di partecipare a dimostrazione di come la leadership climatica a livello urbano e la collaborazione con il settore privato possano consentire di creare edilizia sostenibile, di migliorare la qualità di vita dei cittadini con uno sviluppo urbano più equo ed inclusivo

C40 è la sigla con cui si identifica un network di 94 città che rappresentano oltre 700 milioni di abitanti e un quarto dell'economia globale. Il suo obiettivo è affrontare i cambiamenti climatici e promuovere azioni urbane che riducano le emissioni di gas serra e i rischi climatici, aumentando allo stesso tempo la salu-

te, il benessere e le opportunità economiche dei cittadini. C40 promuove il bando 'Reinventing Cities', che prevede l'alienazione di siti dismessi o degradati da destinare a progetti di rigenerazione ambientale e urbana, nel rispetto dei principi di sostenibilità e resilienza; uno strumento per favorire la trasformazione

urbana, riducendo le emissioni di CO₂ e dando concretezza alle idee più innovative per la conversione di siti sottoutilizzati. Un elemento di particolare interesse è che, nel bando, non si valuta solo il progetto dal punto di vista architettonico e urbanistico, ma anche il piano economico e finanziario e la sua fattibilità.

Sono Roma, Milano, Napoli e Bologna le quattro città italiane che chiamano a raccolta progettisti e developer, nell'ambito di squadre interdisciplinari, per realizzare progetti di rigenerazione, sostenibilità e resilienza, capaci di valorizzare il patrimonio pubblico. Insieme a loro città come San Francisco o Sao Paulo, Montréal o Lione, Cape Town e Reykjavik.

Bologna partecipa con due siti candidati: la rigenerazione di Ravone-Prati, zona adiacente alla nuova fermata FS di Prati di Caprara; e con il restauro dell'edificio storico Palazzo Aiuto Materno, che verrebbe destinato ad una nuova forma di abitazione collaborativa tra ricercatori e studenti universitari.

Napoli partecipa con il progetto di riqualificazione della neogotica Villa Ebe, con il quale attraverso un restauro a basse emissioni di carbonio, si vuole trasformare il sito in un luogo di cultura, accoglienza e ricerca.

Milano partecipa con sei progetti. Abbiategrasso, farà da congiunzione tra periferia e città, riqualificando la qualità urbana e creando un nuovo mix sociale e funzionale. Bovisasca, poco distante dal progetto MoLeCoLa vincitore della seconda edizione di Reinventing Cities, cercherà di aumentare l'inclusione sociale, aumentando le quote di edilizia sociale, le aree verdi ed i servizi. Certosa e Piazzale Martesana, entrambi adibiti attualmente a parcheggio a raso, verranno trasformati in nuovi centri urbani per l'edilizia sociale, verdi e attrezzati. Progetti per l'housing sociale con sperimentazione di nuovi modelli abitativi invece per i siti di Zama Salomone e Pitagora. Se Milano quindi per la sua terza edizione sceglie di puntura sul tema della casa, Roma scende in campo proponendo tre compendi messi a bando da Roma Capitale, che con Deliberazione di Giunta Capitolina n. 121 del 14.04.2022 ha formalizzato la sua partecipazione alla competizione internazionale "*Reinventing Cities A global competition for zero-carbon and resilient urban projects Regulation for the Expression of Interest Phase* (bando globale per progetti urbani a zero emissioni di carbonio e resilienti – Regolamento per la fase di Manifestazione) edizione 2022.

Occorre premettere che la gara è strutturata in due distinte fasi: la prima (della durata dai 3 ai 5 mesi) si concretizza nella Manifestazione d'interesse in cui "*i team candidati dovrebbero spiegare l'approccio generale del loro progetto*" nonché "*dovrebbero descrivere, quindi, solo brevemente le soluzioni proposte.*" Nella seconda fase, vincolante, "*i team finalisti saranno incoraggiati a includere nella loro proposta finale una valutazione dell'impronta di carbonio del loro progetto fornendone dettagli quantitativi.* Nel bando denominato *Reinventing Cities A global competition for zero-carbon and resilient urban projects Regulation for the Expression of Interest Phase* (bando globale per progetti urbani a zero emissioni di carbonio e resilienti – Regolamento per la fase di Manifestazione di interesse) sono descritti nel dettaglio: i contenuti, le modalità di presentazione e la valutazione della manifestazione stessa, mentre nel documento APPENDICE 2 (elaborazione da parte dell'organizzazione Reinventing Cities): *Guida alla realizzazione di un progetto sostenibile, resiliente e a emissioni zero* per i Team, saranno descritte le dieci "Sfide per il Clima" nonché fissati alcuni temi che i team partecipanti dovranno tenere in considerazione nelle loro proposte, definendo inoltre, i principi base per la valutazione dell'impronta di carbonio. Il Regolamento generale per la fase di Manifestazione d'Interesse prevede la possibilità, per le città partecipanti, di integrare gli obiettivi fissati con ulteriori obiettivi aggiuntivi, indicazioni di carattere prestazionale e/o funzionale, nonché prescrizioni di carattere normativo, fermo restando che le norme di legge e regolamentari specifiche di ogni città partecipante prevalgono, ove in contrasto o più restrittive, sulle disposizioni indicate dal bando. Il medesimo bando di gara prevede, altresì, la redazione di un documento con i requisiti specifici di sito (SSR) per ciascuno degli ambiti individuati, tenendo conto dei seguenti obiettivi aggiuntivi che dovranno perseguire le proposte, ovvero:

- 1) contribuire alla definizione di modelli d'intervento per realizzare una città inclusiva attraverso la ri-funzionalizzazione con l'inserimento di nuove attività economiche, l'implementazione di servizi ed attrezzature, sostenibile sotto il profilo ambientale e basso consumo;
- 2) valorizzare il patrimonio pubblico disponibile come occasione per la riqualificazione dei territori;



Figura 1 – C40 – Reinventing Cities. A global competition for innovative, zero-carbon and resilient urban projects

- 3) favorire la realizzazione di housing sociale per implementare l'accessibilità alla casa dei ceti meno abbienti;
- 4) recuperare aree, e comunque immobili in generale, in stato di abbandono ai fini del loro miglioramento ambientale, oltre che per dotarle di

attrezzature e servizi di quartiere, favorendo la realizzazione della città dei 15 minuti;

- 5) proporre dei modelli di partecipazione che consentano l'inclusione costruttiva degli *stakeholder* presenti sui territori.

Le manifestazioni di interesse si sono chiuse a set-

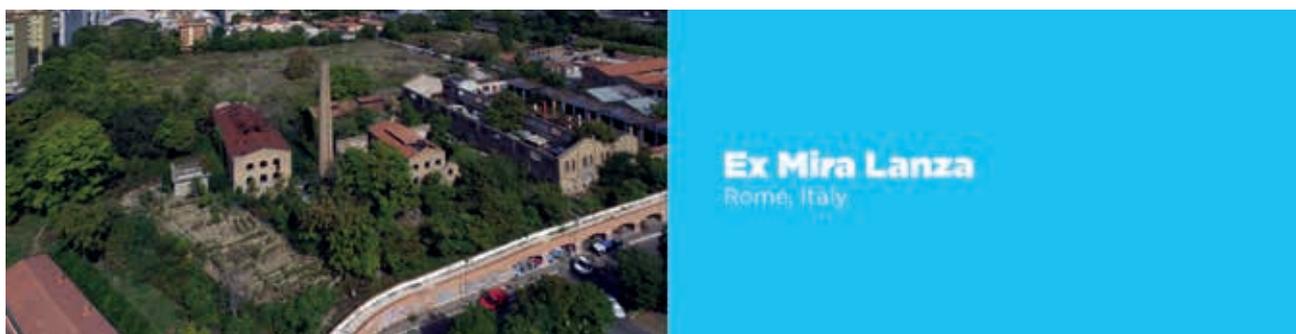


Figura 2 – Ex stabilimento Mira Lanza (Municipio XI) – Roma © Roma Capitale

tembre 2022, a ottobre saranno annunciati i finalisti che dovranno inviare le loro proposte finali entro aprile 2023.

Roma Capitale ha proposto: l'ex stabilimento Mira Lanza (Municipio XI) e l'ex scuola Vertunni (Municipio V) a cui si aggiunge il sito di Casal Rotondo, di proprietà di Ferrovie dello Stato – Sistemi Urbani, ubicato nel parco dell'Appia Antica. Sia l'ex Mira Lanza che l'ex scuola di Via Vertunni erano stati candidati anche nell'ultima edizione, ma ricevettero poche manifestazioni di interesse e nessuna proposta finale. Roma Capitale, facendo seguito all'obiettivo primario di bonificare, recuperare e rifunzionizzare queste due aree, ha deciso di proporle nuovamente con due importanti novità. L'ex scuola Vertunni viene messa a bando in alienazione e non in concessione come nella precedente edizione, per favorire la sostenibilità economica degli eventuali investimenti sul bene. Seguendo un principio simile, si è deciso di mettere a bando l'ex Mira Lanza senza vincoli economici preliminari. «Nella precedente edizione, al contrario – spiegano dal Campidoglio – veniva chiesto un canone di concessione di circa 8 milioni di euro per 50 anni, oltre ai costi di bonifica del sito, ai costi per la realizzazione del parco pubblico Papareschi e ai costi di realizzazione dell'intervento di recupero». «Quando il bando è stato lanciato – ha spiegato l'Assessore all'urbanistica di Roma Capitale, Maurizio Velocchia – avevamo due alternative: o rimandare la partecipazione al prossimo o entrare in corsa e rimettere in gioco alcuni siti importanti da recuperare alla fruibilità pubblica e alla rigenerazione urbana. Abbiamo individuato 3 siti di grande importanza per riposizionare il bando anche in termini di una loro so-

stenibilità economica. Il nostro obiettivo, infatti, non riguarda l'aspetto economico, ma interessa che quei siti tornino alla fruizione della città eliminando lo stato di degrado e abbandono in cui questi, purtroppo, versano». «Valorizzare il patrimonio pubblico significa favorire investimenti, anche privati, nell'ottica della sostenibilità ambientale e dell'inclusione sociale. La città pubblica – ha aggiunto l'Assessore al patrimonio e alle politiche abitative, Tobia Zevi – deve diventare una potente leva di trasformazione urbana. Vogliamo far funzionare questo bando, modificato per renderlo più appetibile rispetto al passato, con l'obiettivo futuro di una mappatura ambiziosa degli spazi e degli immobili del nostro patrimonio, che vogliamo mettere a disposizione di Roma e delle sue cittadine e cittadini».

Vediamo da vicino le tre aree presentate.

Ex stabilimento Mira Lanza (Municipio XI)

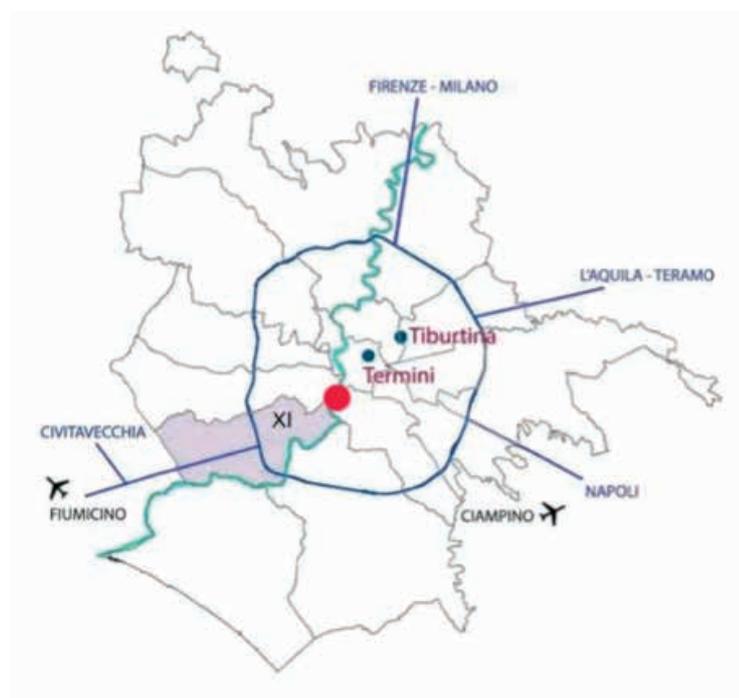
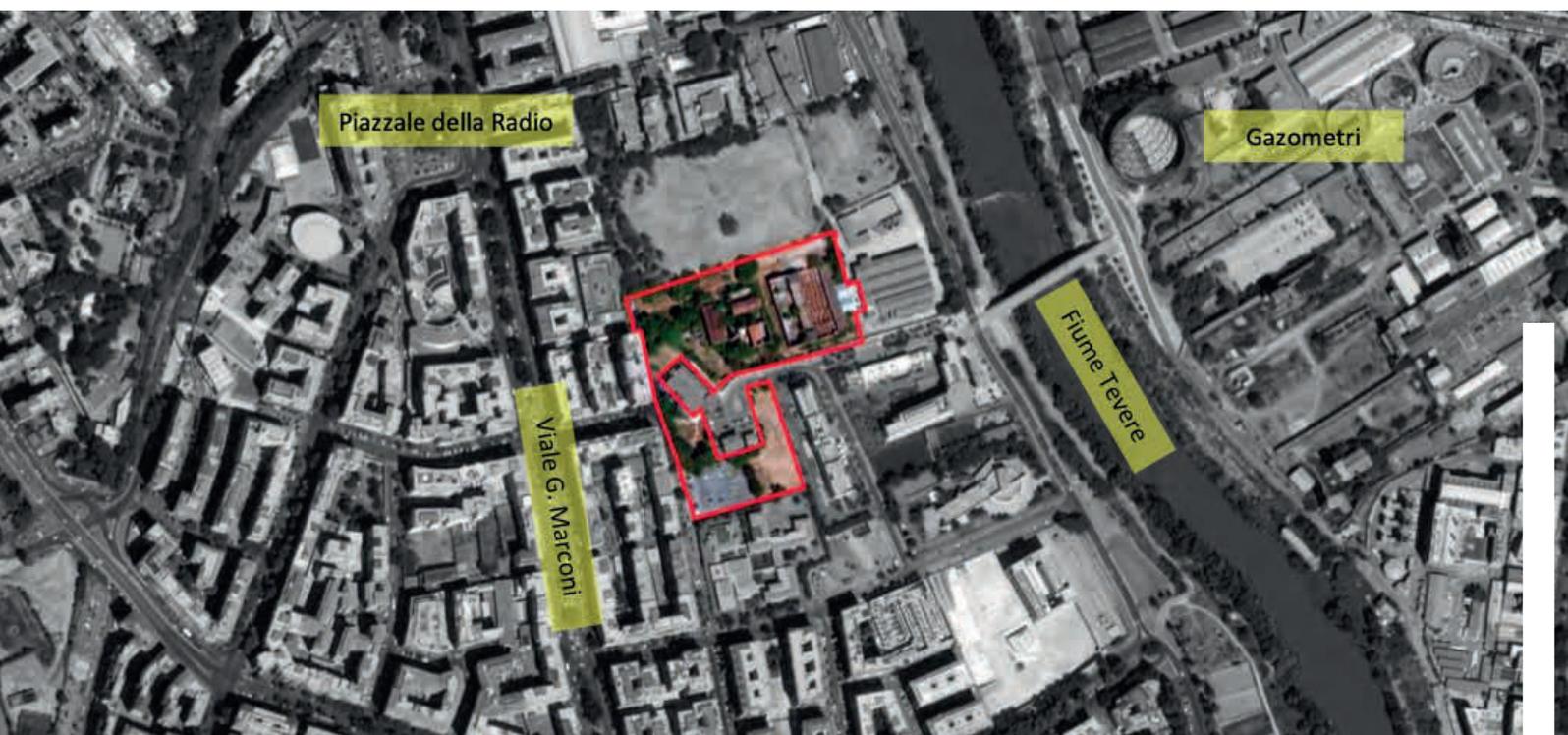
Localizzazione: Municipio Roma XI, Ostiense – Marconi, via Amedeo Avogadro

Accessibilità: stazione Trastevere (1,2 km), linee trasporto pubblico viale Marconi (500 m)

Pista ciclabile lungotevere V. Gassman 200 m

L'ambito situato sulla riva destra del Tevere, in zona Marconi, comprende i manufatti dell'ex fabbrica Miralanza, in un contesto di archeologia industriale in progressiva trasformazione. Il carattere dell'area, le relazioni con il Tevere e il rapporto visivo con il gasometro e gli edifici ex industriali al di là del fiume fanno di questo spazio uno scenario di grande suggestione e potenzialità.

Il limitrofo quartiere Marconi, realizzato negli anni '50 e '60 con edifici a tipologia intensiva, svolge un



Individuazione area di intervento

Proprietà	Roma Capitale
Verifica Interesse Culturale (artt. 10,12 D.lgs 42/2004)	Realizzato negli anni '20 Immobile soggetto a Vincolo monumentale diretto D.M. "Complesso ex Mira Lanza"10/06/2014
Provenienza	Del. C.C. n. 48 del 27/03/2003 di accettazione atto di cessione a rogito Notaio Alberto Politi del 22/11/2002 Del. C.C. n. 49 del 27/03/2003 di accettazione atto di cessione a rogito Notaio Paolo Farinaro del 29/11/2002
Dati Catastali	Fabbricati: F. 792 p. 417, sub. 1-2, categoria D/8 Terreni: F. 792 p. 417, F. 794 pp. 362 (parte), 411, 409, 413, 430 (parte), 373, 361
Superficie Fondiaria	24.244 mq
Consistenza Edilizia	SUL = 6.350 mq Volume = 33.790 mc; Suv = 10.812 mq Fonte: desunta da progetto originale
IBU	153559
Valore Immobile	€ 8.379.354,06
Categoria Invenziaria	-
Utilizzo precedente	Fabbrica Mira Lanza
Stato di conservazione	Edifici degradati e parzialmente diruti e area soggetta ai disposti del D.lgs 152/2006

Figura 3 – Ex stabilimento Mira Lanza (Municipio XI) – Roma, Scheda proposta © Roma Capitale

ruolo di riferimento commerciale per l'intero settore urbano, ma risulta fortemente carente di spazi aperti e luoghi di aggregazione per i residenti. I ponti Marconi e dell'Industria, sui quali si concentrano gli spostamenti quotidiani di molti cittadini, hanno impresso al quartiere un carattere di zona di attraversamento per il traffico verso il centro e il settore sud della città.

La parte centrale del complesso preesistente, interamente demolita, è oggi di proprietà dell'azienda ADISU Lazio ed è destinata alla realizzazione di una Casa dello studente/centro di aggregazione giovanile. L'edificio Livoli è stato recuperato a sede del teatro India, l'edificio Fore ospita la sala espositiva, il bar e i bottegghini, mentre la parte crollata in seguito ai bombardamenti è oggi un suggestivo cortile delimitato dalle arcate superstiti. Resta incerta la destinazione delle preesistenze della parte sud, da integrarsi nel nuovo parco Papareschi.

Trattandosi di un sito ex industriale dismesso, i progetti di trasformazione dovranno essere sottoposti a un Piano di Caratterizzazione ai sensi del d.lgs 152/2006 e s.m.i. per l'analisi del rischio di contaminazione dei suoli.

Per l'immobile "ex Mira Lanza" le attività di valorizzazione potranno essere concretizzate, nelle more dell'aggiornamento del vigente Piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari, richiesto dal Dipartimento Valorizzazioni del patrimonio e politiche abitative, ricorrendo all'istituto della concessione o degli strumenti di costituzione o trasferimenti di altri

diritti reali ai sensi dell'art. 58, comma 7 della legge 133/2008, da valutarsi successivamente agli esiti della prima fase della manifestazione e comunque non vincolanti per l'amministrazione.

Ex scuola Vertunni (Municipio V)

Localizzazione: Municipio Roma V, La Rustica, via Achille Vertunni, 15

Accessibilità: stazione FS La Rustica Città (1 km); linee trasporto pubblico via Collatina (210 m)

La struttura scolastica in oggetto è situata in un'area marginale e degradata del quartiere residenziale de La Rustica nei pressi del G.R.A.

Oltre alle zone residenziali, il contesto urbano è caratterizzato dalla presenza di grandi aree produttive, commerciali e direzionali che si avvicendano lungo la via Collatina ed a ridosso del Grande Raccordo Anulare. La struttura è accessibile da una viabilità locale (via Achille Vertunni) che svolge anche la funzione di collegamento tra il quartiere e la via Collatina.

Il lotto sul quale insiste il manufatto è parte degli spazi pubblici all'interno del Piano di Zona La Rustica e confina con il relativo insediamento residenziale e con la Scuola per l'infanzia Vittorio De Sica. L'edificio attualmente si presenta allo stato rustico con la struttura in c.a. completata e le tamponature e le tramezzature prive di intonaco.

Tutte le strutture esistenti versano in uno stato di elevato degrado derivante dallo stato di abbandono dell'immobile. L'area è attualmente recintata e chiusa.



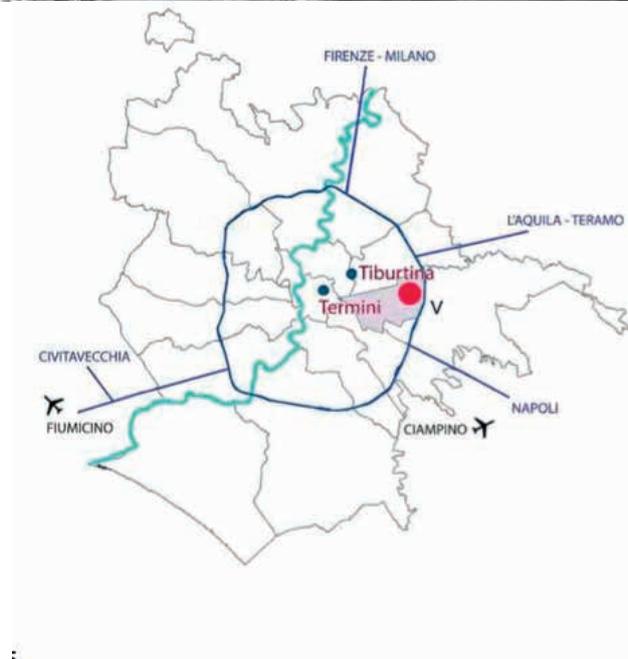
Vertunni
Rome, Italy

Figura 5 – Ex scuola Vertunni (Municipio V) – Roma © Roma Capitale



Figura 6 – Ex scuola Vertunni (Municipio V) – Roma, Scheda proposta © Roma Capitale

Come evidenziato nella «Tabella 5.2» allegata alla relazione della Conferenza di copianificazione di approvazione del Piano Regolatore, nel Municipio V (ex VI e VII) la dotazione complessiva di aree per standard urbanistici, calcolata su una popolazione teorica ad esito pari a 282.329 abitanti, è pari a 29,13 mq/ab, valore notevolmente superiore ai 22 mq/ab previsti dalle NTA del PRG. Sottraendo la superficie relativa all'immobile in oggetto (8.370 mq) alla superficie di 8.224.376 mq di aree per standard urbanistici nel Municipio V, la dotazione di spazi pubblici ad abitante risulta pari a 8.216.006 mq corrispondente a 29,1 mq/ab. Come evidenziato nell'elaborato di PRG *G8 Standard urbanistici*, l'area è inserita in un contesto di riferimento che presenta una dotazione considerevole di aree per standard urbanistici esistenti e previsti e dunque lo stralcio dell'immobile dal sistema dei servizi e delle infrastrutture del PRG risulta quantitativamente irrilevante e qualitativamente sostenibile. Per l'immobile "ex Scuola Vertunni", le attività di valorizzazione potranno essere concretizzate, nelle more dell'aggiornamento del vigente Piano delle Alienazioni e Valorizzazioni immobiliari, richiesto dal Dipar-



timento Valorizzazioni del Patrimonio e Politiche Abitative, mediante acquisizione di proposte di acquisto del diritto di proprietà, da valutarsi successivamente agli esiti della prima fase della manifestazione e comunque non vincolanti per l'amministrazione.

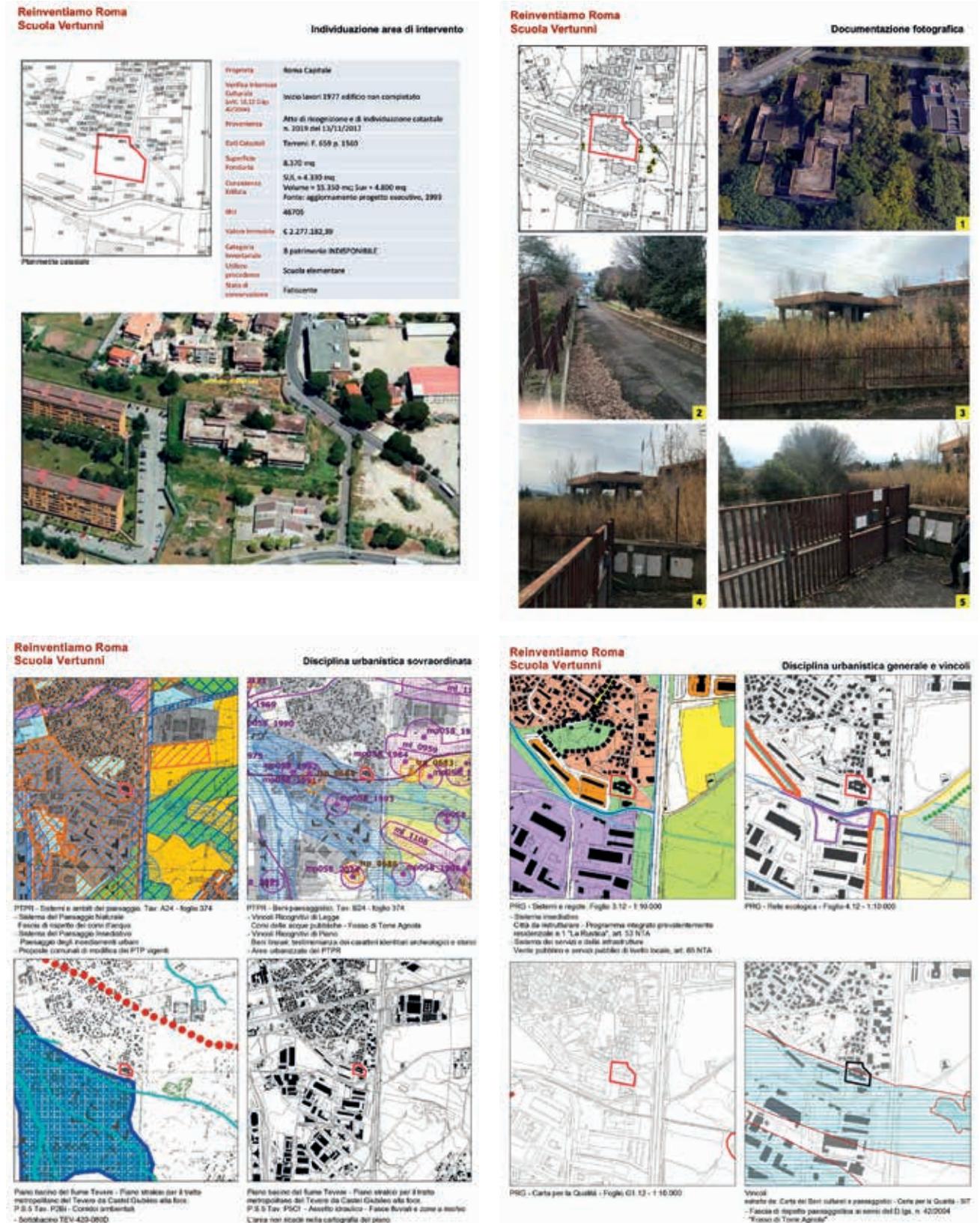


Figura 7 – Ex scuola Vertunni (Municipio V) – Roma, Scheda proposta © Roma Capitale

**Reinventiamo Roma
Scuola Vertunni**

Verifica preliminare bilancio urbanistico



PRG approvato - P3 Sistemi e regole

Estratto da:
CONFERENZA DI COPIANIFICAZIONE - G8 cid* 1 Elaborato di modifiche e integrazioni.
Componenti del dimensionamento degli standard urbanistici. Relazione - Tabelle ad esito
Tabella 5.2 - Art. 105 comma 3ter della NTA - ovvia banalità

Standard del nuovo PRG (mq e mq/ab) per Municipio									
Municipio	Popolazione teorica ad esito	Vente		Servizi		Fareggi		Totale	
		mq	mq/ab	mq	mq/ab	mq	mq/ab	mq	mq/ab
I	130.800	1.400.070	11,2	230.124	1,8	8.492	0,1	1.638.686	13,0
II	128.458	4.126.558	31,9	180.290	1,5	57.896	0,4	4.374.204	33,8
III	81.141	270.532	4,4	90.200	1,5	10.146	0,2	370.878	6,1
IV	249.035	6.431.914	25,8	1.504.140	6,1	746.214	3,0	8.772.268	35,2
V	219.346	6.876.853	31,0	1.805.459	8,5	705.295	3,2	9.387.607	42,7
VI	140.027	1.857.443	13,3	567.810	4,0	122.504	0,9	2.547.757	18,4
VII	142.322	4.529.947	31,9	1.145.356	8,1	381.967	2,6	6.057.269	42,6
VIII	276.657	9.007.111	32,6	4.042.791	14,6	1.808.450	6,5	14.858.352	53,7
IX	140.216	305.678	2,3	338.981	2,4	51.525	0,4	785.272	5,6
X	211.896	5.184.074	24,5	1.819.747	8,6	564.322	2,7	7.568.143	35,7
XI	151.513	4.187.008	27,6	629.935	5,5	331.334	2,2	5.148.277	35,3
XII	242.870	12.661.662	52,2	2.878.585	11,9	1.545.436	6,4	16.475.683	67,5
XIII	272.465	8.007.618	29,4	2.478.713	9,1	808.889	3,0	11.475.220	42,1
XIV	188.857	4.275.968	22,6	1.188.897	6,3	400.794	2,1	5.865.659	31,0
XVI	172.130	3.570.373	20,8	876.447	5,1	330.256	2,0	4.777.076	27,6
XVII	80.040	291.490	3,6	90.042	1,1	19.624	0,2	401.156	5,0
XVIII	154.078	2.678.949	17,4	1.154.862	7,5	357.985	2,3	4.191.817	27,5
XIX	230.803	3.536.938	15,3	1.673.215	7,2	636.740	2,8	5.846.893	25,3
XX	179.543	7.633.479	42,5	1.837.812	9,1	546.379	3,0	9.017.670	50,2
Totale I	1.388.892	86.016.749	26,41	24.671.452	7,39	8.975.618	2,83	120.263.218	35,53
Totale II*	3.394.914		25,34		7,37		2,82		35,42

* Calcolato considerando i 1.822 abitanti che al 2003 risultano esuli dall'agglomerato con localit 



PRG approvato - G8 Standard urbanistici

Figura 8 – Ex scuola Vertunni (Municipio V) – Roma, Scheda proposta   Roma Capitale

Appia Antica – Casal Rotondo

Localizzazione: Parco dell'Appia Antica

Accessibilità: stazione ferroviaria di Torricola

Oltre alla messa a bando di compendi di proprietà capitolina, la partecipazione al programma prevede che l'amministrazione possa individuare altri immobili di pubblico interesse di concerto con Enti pubblici e privati che vogliano sviluppare progetti virtuosi sul territorio capitolino. Già in data 10 luglio 2018 la Giunta Capitolina con Deliberazione n. 134 aveva approvato un Verbale d'Intesa "tra Roma Capitale, Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI) e Ferrovie dello Stato Sistemi Urbani s.r.l. (FSSU) per la definizione e sottoscrizione degli interventi da realizzare all'interno del Nodo ferroviario di Roma finalizzati al potenziamento del sistema ferroviario metropolitano e regionale ed alla riqualificazione delle aree ferroviarie dismesse". In riferimento a quanto sancito nel citato Verbale d'Intesa, con l'obiettivo di coniugare lo sviluppo urbano con il sistema di trasporto su ferro, recuperando e attualizzando la visione degli Ambiti di Programmazione Strategica definiti dal PRG, Roma Capitale ha invitato FS Sistemi Urbani a partecipare, congiuntamente con l'Amministrazione Capitolina, al bando C40 "Reinventing Cities" edizione 2022. A tal fine, si è proposto di "individuare congiuntamente aree ed immobili dismessi ovvero non più strumentali al servizio ferroviario, che possano essere oggetto di trasformazione apportando nuove funzioni, servizi ed attrezzature nel contesto urbano di Roma, a partire dalle aree ad oggi indicate della ex Stazione Prenestina e di Casal Rotondo nel Parco dell'Appia Antica". FS Sistemi Urbani, in riscontro

all'invito ad aderire al Bando C40, ha confermato la partecipazione "con possibilità di proporre come sito oggetto di concorso le Aree di Casal Rotondo, situate nel Parco dell'Appia Antica".

Il sito, che si estende su una superficie di circa 110.000 m², si trova all'interno del Parco Archeologico dell'Appia Antica, la strada più importante dell'antica Roma, nota come "Regina Viarum", visitata da turisti di tutto il mondo per il suo patrimonio storico, archeologico e naturale ed è costituito da due aree attraversate da via di Casal Rotondo, utilizzate in passato per l'estrazione di basalto per le attività ferroviarie. Le cave sono ormai dismesse, anche se rimangono alcuni segni identificativi della precedente attività estrattiva; l'area è ora caratterizzata dai tipici elementi geomorfologici della campagna romana. Nella parte meridionale è presente un antico casale. L'area si trova nel segmento centrale del Parco Archeologico dell'Appia Antica, vicino al monumento storico di Casal Rotondo e al Mausoleo di Pompeo Magno, ed è altamente accessibile grazie alla presenza della stazione ferroviaria di Torricola nelle immediate vicinanze, che consente il collegamento con il centro della capitale in soli 9 minuti. Inoltre, l'area si trova in prossimità delle principali reti stradali (Grande Raccordo Anulare, via Appia Nuova) e dell'aeroporto di Ciampino, distante solo 3,5 km.

La riqualificazione dell'area mira a valorizzare il turismo e l'accessibilità al grande sistema del Parco dell'Appia Antica nella sua porzione centrale, considerando anche i futuri collegamenti con la vicina stazione ferroviaria di Torricola. La creazione di nuove attività e funzioni attrattive (es. agriturismo, mo-

Appia Antica - Casal Rotondo
Rome, Italy



Figura 9 – Appia Antica Casal Rotondo – Roma © Roma Capitale



Figura 10 – Appia Antica Casal Rotondo – Roma, Scheda proposta © Roma Capitale

stre, laboratori, sport) costituirà lo sviluppo di nuovi servizi per il turismo e le attività culturali integrati con un sistema di percorsi e mobilità sostenibile, perseguendo l'obiettivo del Piano del Parco di ripristinare l'unità territoriale e paesaggistica dell'intero sistema. I servizi offerti dovranno consentire l'accesso alle informazioni storiche e ambientali e alla fruizione del Parco.

Relativamente alle suddette aree, il Piano del Parco

regionale dell'Appia Antica, approvato dal consiglio regionale il 18 luglio 2018, fissa le linee d'azione e detta le regole gestionali nel perimetro dell'area protetta, con valenza anche di strumento urbanistico sovraordinato al PRG.

Il Piano Territoriale Paesistico di Roma 15/12 "Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquadotti", approvato con deliberazione del consiglio regionale n. 70 del 10/2/2010, sottopone il territorio a specifica normati-



Figura 11 – Appia Antica Casal Rotondo – Roma, Scheda proposta © Roma Capitale

va d'uso e di valorizzazione con le finalità ed i contenuti di cui agli articoli 131, 135, 143 del d.lgs. 42/2004 – Codice dei Beni culturali e del paesaggio, assicurando la conservazione dei caratteri distintivi delle aree tutelate e, compatibilmente con essi, la loro valorizzazione.

L'unicità del sito con le sue caratteristiche ambientali e storico-archeologiche, rappresenta una grande sfida progettuale da affrontare con soluzioni innovative e rispettose del contesto e degli strumenti urbanistici vigenti.

URBANISTICA

La ripubblicazione del piano regolatore generale

Breve nota a commento della sentenza T.A.R. Veneto, sez. II,
19 settembre 2022, n. 1406

► di **Mario Petrulli**

Avvocato, esperto ed autore di pubblicazioni in materia di legislazione urbanistico-edilizia



Quando si deve procedere alla ripubblicazione

Secondo un consolidato orientamento ⁽¹⁾, la necessità di ripubblicazione del piano sussiste allorché, in un qualunque momento della procedura che porta alla sua approvazione (ed in particolare quando ciò av-

venga a seguito dell'accoglimento delle osservazioni presentate), vi sia stata una sua rielaborazione complessiva, cioè un mutamento delle sue caratteristiche essenziali e dei criteri che alla sua impostazione presiedono; in altri termini, la necessità di ripubli-

cazione si impone allorché fra la fase di adozione e quella di approvazione siano intervenuti mutamenti tali da determinare un cambiamento radicale delle caratteristiche essenziali del piano e dei criteri che presiedono alla sua impostazione (2).

Quando la ripubblicazione è esclusa

La ripubblicazione, viceversa, deve escludersi, per assenza di una rielaborazione complessiva del piano, quando, in sede di approvazione, vengano introdotte modifiche che riguardano la disciplina di singole aree o singoli gruppi di aree (3); in altri termini, l'obbligo *de quo* non sussiste nel caso in cui le modifiche consistano in variazioni di dettaglio che comunque ne lascino inalterato l'impianto originario, quand'anche queste siano numerose sul piano quantitativo ovvero incidano in modo intenso sulla destinazione di singole aree o gruppi di aree (4).

Ad esempio (5), non è stata ritenuta necessaria la ri-

pubblicazione nel caso in cui due lotti erano stati, in un primo tempo, inseriti nel perimetro di un'unica "zona di espansione" a destinazione "C2-9", con prescrizione di previa predisposizione di piano particolareggiato ai fini dell'edificazione per un solo lotto e individuazione degli altri due come aree da cedere al comune per urbanizzazioni; a seguito di osservazioni ritualmente presentate dalla società titolare dei suoli, l'amministrazione comunale aveva modificato la predetta destinazione, prevedendo, per i due lotti non destinati all'edificazione, l'inserimento di uno in una zona di completamento "B6" e l'inserimento dell'altro come zona "G6", comprendente aree da cedere al comune per la realizzazione di "parco o giardino pubblico di quartiere".

Parimenti, la ripubblicazione è stata esclusa:

- in un'ipotesi di modifica riguardante solo le aree a contorno ad alcune ville storiche disseminate nel territorio comunale (6);



- nel caso di una modifica consistente nell'accorpamento di due ambiti, con il mantenimento comune della previsione di specifiche capacità edificatorie per ciascuno dei due ambiti accorpati ⁽⁷⁾;
- nel caso di reinserimento di una singola strada ⁽⁸⁾.

La ripubblicazione nel caso delle modifiche introdotte in sede di approvazione provinciale o regionale

Per quanto concerne l'obbligo di ripubblicazione del piano a seguito delle modificazioni che possono essere introdotte in sede di approvazione provinciale o regionale, occorre distinguere le modifiche obbligatorie (in quanto indispensabili per assicurare il rispetto delle previsioni del piano territoriale di coordinamento, la razionale sistemazione delle opere e degli impianti di interesse dello Stato, la tutela del paesaggio e dei complessi storici, monumentali, ambientali ed archeologici, l'adozione di standard urbanistici minimi ed in genere l'osservanza della normativa urbanistico-edilizia) da quelle facoltative (consistenti in innovazioni non sostanziali) e da quelle concordate. Mentre, infatti, per le modifiche facoltative e concordate, ove superino il limite di rispetto dei canoni guida del piano adottato, sussiste l'obbligo della ripub-

blicazione da parte del comune, diversamente, per le modifiche obbligatorie non sorge tale obbligo, poiché proprio il carattere dovuto dell'intervento provinciale o regionale rende superfluo l'apporto collaborativo del privato, superato e ricompreso nelle scelte pianificatorie operate in sede di adozione ed approvazione del P.R.G. ⁽⁹⁾.

Un recente caso concreto di ripubblicazione obbligatoria

Nella recente sent. 19 settembre 2022, n. 1406, del T.A.R. Veneto, sez. II, è stata ritenuta necessaria la ripubblicazione di una variante del piano dopo che, in un primo tempo, erano stati stipulati ed inseriti nel piano alcuni accordi pubblico-privati e successivamente una parte di tali piani era stata stralciata per evitare un eccesso di S.A.U. ed altri ancora venivano sostituiti con nuovi accordi.

Secondo i giudici, la scelta di "salvare" alcuni accordi nonostante il superamento di S.A.U. ed il diverso trattamento riservato ai diversi accordi sono elementi che individuano un nuovo assetto di valutazione alla base della variante, con l'ulteriore elemento critico dell'assenza di adeguata motivazione in merito al suddetto diverso trattamento.

Note

⁽¹⁾ *Ex multis*, cfr. Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 12 marzo 2009, n. 1477; sent. 25 novembre 2003, n. 7782; recentemente, cfr. sez. IV, sent. 19 novembre 2018, n. 6484; T.A.R. Toscana, sez. I, sent. 16 gennaio 2017, n. 38.

⁽²⁾ Cfr., *ex plurimis*, T.A.R. Lombardia, Milano, sez. II, sent. 26 novembre 2018, n. 2677.

⁽³⁾ Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 19 novembre 2018, n. 6484; sent. 30 luglio 2012, n. 4321; sent. 27 dicembre 2011, n. 6865.

⁽⁴⁾ Consiglio di Stato, sez. II, sent. 14 novembre 2019, n. 7839; T.A.R. Lombardia, Brescia, sez. I, sent. 8 maggio 2017, n. 614; T.A.R. Campania, Salerno, sez. I, 8 maggio 2017, n. 880.

⁽⁵⁾ Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 27 dicembre 2011, n. 6865.

⁽⁶⁾ Consiglio di Stato, sez. II, sent. 14 novembre 2019, n. 7839.

⁽⁷⁾ T.A.R. Lombardia, Milano, sez. IV, sent. 30 giugno 2021, n. 1596.

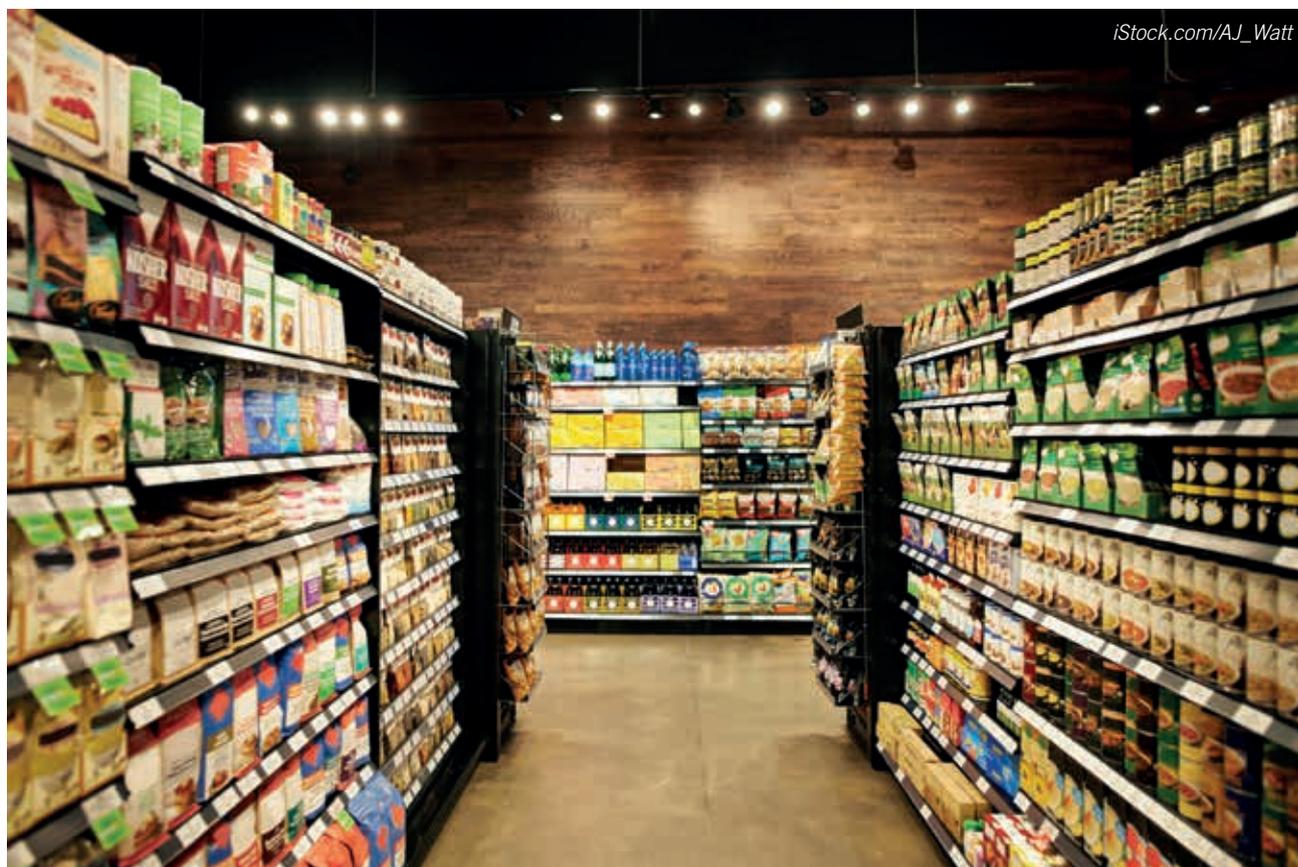
⁽⁸⁾ T.A.R. Emilia-Romagna, Parma, sent. 7 aprile 2021, n. 90.

⁽⁹⁾ Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 25 novembre 2003, n. 7782; sez. VI, sent. 23 settembre 2009, n. 5671; T.A.R. Campania, Napoli, sez. I, sent. 11 marzo 2015, n. 1510; sez. VIII, sent. 7 marzo 2013, n. 12879; Salerno, sez. I, sent. 8 maggio 2017, n. 880.

L'indispensabile connubio fra la regolarità urbanistica dei locali e l'esercizio di un'attività economica

► di Mario Petrulli

Avvocato, esperto ed autore di pubblicazioni in materia di legislazione urbanistico-edilizia



Il rapporto fra regolarità urbanistica dei locali e legittimità dell'attività economica ivi esercitata ha avuto un percorso giurisprudenziale che solo negli ultimi anni ha trovato un proprio consolidamento.

L'orientamento giurisprudenziale risalente

In passato, la giurisprudenza ⁽¹⁾ aveva affermato l'illegittimità del diniego di autorizzazione commerciale per ragioni di tipo edilizio, sull'assunto che il pubblico interesse sotteso ai provvedimenti autorizzati-

vi ambito commerciale fosse differente rispetto ai criteri disciplinanti la materia urbanistica. Si scorge, alla base di questo orientamento, una visione dell'ordinamento amministrativo nella quale ogni singolo potere è attribuito alla pubblica amministrazione in funzione della tutela di uno specifico interesse pubblico, così che l'esercizio di ciascuno di questi poteri, anche se appartenenti allo stesso ente, resta circoscritto al relativo settore di intervento e dà luogo a procedimenti amministrativi destina-

ti ad operare singolarmente ed al di fuori di qualsiasi forma di coordinamento.

L'orientamento giurisprudenziale recente

Successivamente ⁽²⁾, in virtù dei principi di ragionevolezza e di buona amministrazione di matrice costituzionale, la giurisprudenza amministrativa ha superato tale orientamento, affermando che la regolarità urbanistica dell'opera condiziona l'esercizio dell'attività commerciale al suo interno. Questa tesi poggia le basi su solidi argomenti.

Sul piano dei principi, il primo riferimento è individuabile nella legge 7 agosto 1990, n. 241 sul procedimento amministrativo. Non v'è dubbio che, quando vi si afferma che *"l'attività amministrativa persegue i fini determinati dalla legge"* (art. 1), non si fa altro che ribadire i principi di legalità dell'azione amministrativa e di tipicità degli atti nei quali essa si concreta. Di essi, tuttavia, la disposizione modula la portata attribuendo dignità di criteri normativi, chiamati a reggere la predetta attività, ai concetti di economicità, semplicità, celerità, efficacia. In questa ottica la legge, che espressamente prevede (art. 14) l'ipotesi di una pluralità di interessi pubblici coinvolti in uno stesso procedimento amministrativo e di un loro "esame contestuale", disegna un modello di procedimento in cui una delle funzioni principali è proprio quella di coordinamento ed organizzazione dei fini pubblici, come dimostrano istituti quali la comunicazione dell'avvio di procedimento, la partecipazione degli interessati, il responsabile del procedimento, la conferenza di servizi.

A ben vedere, peraltro, la legge n. 241/1990 rappresenta una più compiuta esplicitazione dei contenuti del canone costituzionale del buon andamento dell'amministrazione pubblica, sicché l'esercizio dissociato dei poteri che fanno capo allo stesso ente per la realizzazione di più interessi pubblici, specie ove tra di essi sussista un obiettivo collegamento, come nel settore che ci occupa, si pone contro il basilare criterio di ragionevolezza e, pertanto, in evidente contrasto con il principio di buona amministrazione. È quanto indubbiamente accade ove il comune che, nell'esercizio dei poteri di pianificazione urbanistica, abbia escluso l'attività commerciale in una determinata zona urbana possa, poi, in sede di rilascio di provvedimenti abilitativi o, comunque, nell'espletamento della funzione di controllo dell'uso del territo-

rio, consentire e reprimere la medesima condotta del privato in considerazione della destinazione d'uso di una stessa unità immobiliare, a seconda che eserciti poteri in materia commerciale o urbanistica.

L'autorizzazione commerciale (in contrasto con le previsioni urbanistico-edilizie) sarebbe, dunque, rilasciata nella piena consapevolezza dell'esistenza dei presupposti che impongono di paralizzarne l'esercizio.

Quanto all'uso del territorio, peraltro, le materie dell'urbanistica e del commercio sono tra loro interferenti e nell'attuale sistema legislativo sono positivamente coordinate.

Per un verso, la normativa vigente assegna alla materia "urbanistica" tutte le funzioni amministrative concernenti *"la disciplina dell'uso del territorio"* ⁽³⁾ e *"tutti gli aspetti dell'uso del territorio"* ⁽⁴⁾, comprendendo così nel suo ambito le molteplici categorie di interessi a detto uso connesse. La disciplina urbanistica riguarda, in particolare, la funzione pianificatoria nell'esercizio della quale i vari modi di uso del territorio, inclusi quelli relativi al commercio, sono tra loro armonizzati stabilendo innanzitutto i caratteri delle diverse zone territoriali, ai quali, poi, la destinazione degli immobili di cui sia consentita la localizzazione nelle singole zone deve conformarsi.

Per altro verso, la normativa in materia di commercio, nel definire le finalità fondamentali del piano di sviluppo commerciale, prescrive, in coerenza, che esso dev'essere redatto *"nel rispetto delle previsioni urbanistiche"* ⁽⁵⁾ e, dunque, in conformità delle scelte di pianificazione territoriale.

Ancora, tra i contenuti obbligatori degli strumenti urbanistici generali, l'art. 13, comma 1, della legge n. 426 del 1971 pone *"le norme per l'insediamento di attività commerciali e, in particolare, le quantità minime di spazi per parcheggi in funzione delle caratteristiche dei punti di vendita"* e al comma 2 prevede che *"nei piani regolatori particolareggiati e nelle lottizzazioni convenzionate sono determinati gli spazi eventualmente riservati ai centri commerciali all'ingrosso e al dettaglio, ivi compresi i mercati rionali, ed ai grandi esercizi di vendita ..."*.

Appare opportuno evidenziare, al riguardo, come il legislatore abbia provveduto ad integrare il quadro normativo in materia di urbanistica nel corpo di una legge concernente il commercio, con chiare finalità di coordinamento tra le relative pianificazioni e, peraltro, istituendo un rapporto di sovraordinazione della

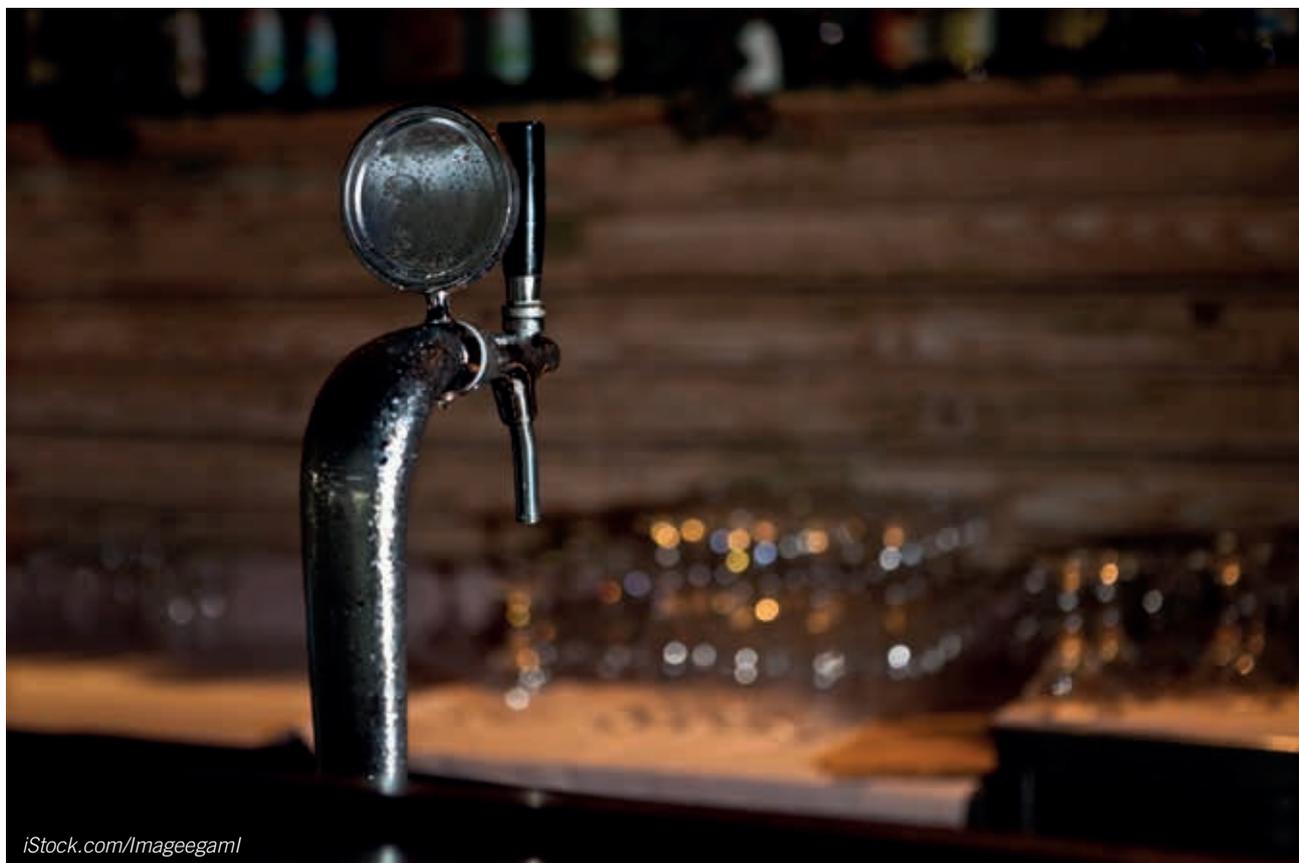
disciplina urbanistica rispetto a quella commerciale. Ne consegue che la distribuzione degli esercizi commerciali deve rispettare le previsioni del piano urbanistico e delle norme che lo integrano, di talché non può non scaturirne l'obbligo di conformarsi ad esse anche nell'adozione degli atti applicativi del piano di commercio, e cioè dei singoli atti autorizzatori.

In ordine alla necessaria relazione di conformità tra autorizzazione commerciale e disciplina urbanistica, del resto, dispongono norme ancora più puntuali.

Così, l'art. 24, della legge 11 giugno 1971, n. 426, al terzo comma, prevede che l'autorizzazione al commercio *“fermo il rispetto dei regolamenti locali di polizia urbana, annonaria, igienico-sanitaria e delle norme relative alla destinazione ed all'uso dei vari edifici nelle zone urbane, è negata solo quando il nuovo esercizio o l'ampliamento o il trasferimento dell'esercizio esistente risultino in contrasto con le disposizioni del piano e della presente legge”*.

Un'applicazione specifica del principio – in termini letterali indubbiamente più chiari – si rinviene, per gli esercizi di somministrazione al pubblico di alimenti e bevande, nell'art. 3 della legge 25 agosto 1991, n. 287, il quale dispone che le attività relative devono essere esercitate *“nel rispetto delle vigenti norme, prescrizioni e autorizzazioni in materia edilizia, urbanistica e igienico-sanitaria, nonché di quelle sulla destinazione d'uso dei locali e degli edifici, fatta salva l'irrogazione delle sanzioni relative alle norme e prescrizioni violate”* (settimo comma).

Dal confronto tra i due testi, peraltro, si evince agevolmente come, se non vuol considerarsi del tutto pleonastica nel primo, la salvezza delle norme in questione ha il valore, fatto palese nel secondo, di elemento costitutivo della fattispecie normativa. Sicché, deve ritenersi che il *“rispetto della destinazione d'uso dei locali e degli edifici”* è voluto dal legislatore quale requisito necessario per lo svolgimento dell'attivi-





iStock.com/Simona Sirio

tà commerciale che in essi debba svolgersi e, pertanto, anche per il rilascio delle correlate autorizzazioni. Senza in alcun modo disconoscere, quindi, che nelle materie del commercio e dell'edilizia poteri diversi sono posti a tutela di interessi di diversa natura e che ciascun provvedimento è caratterizzato da una funzione tipica, deve ammettersi che la stretta connessione tra di esse ha indotto il legislatore ad indicare lo stesso fatto, rappresentato dalla conformità alle disposizioni più volte citate, quale presupposto per l'esercizio di poteri propri sia della materia urbanistica che di quella del commercio.

A chiusura del sistema, del resto, va notato che tra le norme di cui l'art. 24 della legge 11 giugno 1971, n. 426, richiede l'osservanza vi sono quelle della stessa legge n. 426 e, quindi, anche quelle più sopra considerate che istituiscono tra i due ambiti, urbanistico-edilizio e commerciale, la relazione che si è detta. Si ritiene, in conclusione, di poter affermare che alla stregua della normativa vigente l'indagine sulla conformità dell'immobile alla disciplina urbanistico-edilizia e, in specie, alle disposizioni che prevedono la sua destinazione d'uso rappresenta un momento istruttorio necessario, in quanto diretto ad accertare

l'esistenza di un presupposto espressamente previsto dalla legge e che, pertanto, sia inibito all'autorità amministrativa il rilascio degli atti autorizzativi quando detta conformità faccia difetto.

Alla luce di ciò, il legittimo esercizio di un'attività commerciale, soprattutto se essa comporta la somministrazione di alimenti e bevande, deve essere ancorato, sia in sede di rilascio del relativo titolo autorizzatorio, sia per l'intera durata del suo svolgimento, alla disponibilità giuridica e alla regolarità urbanistico-edilizia dei locali in cui essa viene posta in essere ⁽⁶⁾.

Le conseguenze della mancata conformità edilizio-urbanistica sull'autorizzazione commerciale

Se il rilascio dell'autorizzazione commerciale deve necessariamente basarsi sulla conformità urbanistico-edilizia dei locali in cui l'attività commerciale deve essere svolta, la naturale conseguenza è che il diniego di esercizio di attività di commercio deve ritenersi legittimo ove fondato su rappresentate e accertate ragioni di abusività e/o non regolarità delle opere edilizie in questione con le prescrizioni urbanistiche ⁽⁷⁾, come nel caso, ad esempio, dell'assenza del certificato di agibilità ⁽⁸⁾.

Detta conclusione è peraltro confortata dalla disciplina

del rilascio delle autorizzazioni ai fini commerciali prevista dall'art. 3, comma 7, della legge n. 287/1991, che prevede che *“le attività di somministrazione di alimenti e di bevande devono essere esercitate nel rispetto delle vigenti norme, prescrizioni e autorizzazioni in materia edilizia, urbanistica e igienico-sanitaria, nonché di quelle sulla destinazione d'uso dei locali e degli edifici, fatta salva l'irrogazione delle sanzioni relative alle norme e prescrizioni violate”*. L'art. 3, comma 7, sopravvissuto all'abrogazione da parte del decreto legislativo n. 59/2010, ha quindi coordinato il profilo urbanistico-edilizio e quello più propriamente commerciale, stabilendo che la regolarità edilizia dei locali in cui è esercitata l'attività di somministrazione di alimenti e bevande costituisce condizione per il legittimo esercizio della stessa nel senso che l'esercizio di un'attività commerciale è ancorato, sia in sede di rilascio del relativo titolo autorizzatorio, sia per l'intera durata del suo svolgimento, alla disponibilità giuridica e alla regolarità urbanistico-edilizia dei locali in cui essa viene posta in essere ⁽⁹⁾.

Come evidenziato recentemente dalla giurisprudenza, *“La regolarità urbanistico-edilizia dei locali rappresenta, dunque, una delle condizioni cui la legge subordina l'esercizio dell'attività di somministrazione.*



In sua mancanza, il ritiro dell'autorizzazione commerciale già rilasciata e, in ogni caso, la chiusura dell'esercizio costituiscono iniziative doverose da parte de-

gli organi amministrativi preposti al controllo, senza alcun margine per valutazioni di stampo discrezionale" ⁽¹⁰⁾.

Note

⁽¹⁾ Consiglio di Stato, sez. V, sent. 21 aprile 1997, n. 380, richiamata da T.A.R. Calabria, Catanzaro, sez. I, sent. 5 luglio 2022, n. 1219.

⁽²⁾ A partire da Consiglio di Stato, sez. V, sent. 28 giugno 2000, n. 3639 e sent. 17 ottobre 2002, n. 5656. Più recentemente, cfr. Consiglio di Stato, sez. V, sent. 21 aprile 2021, n. 3209, che riassume chiaramente il mutamento della giurisprudenza: "L'affermazione che la regolarità urbanistico-edilizia dell'opera condiziona l'esercizio dell'attività commerciale al suo interno, con la conseguente inibizione, per l'autorità amministrativa, di assentire l'attività nel caso di non conformità della stessa alla disciplina urbanistico-edilizia è stata riferita anche alla disciplina del commercio di cui alla legge n. 426 del 1971 (Cons. Stato, sez. V, 17 ottobre 2002, n. 5656 e 28 giugno 2000, n. 3639). Si è quindi assistito al consapevole e definitivo superamento del precedente indirizzo giurisprudenziale che affermava l'illegittimità del diniego di autorizzazione commerciale (o di ampliamento o di trasferimento dell'esercizio) per ragioni di ordine urbanistico, sul presupposto che l'interesse pubblico nella materia del commercio fosse di diversa natura ed implicasse perciò criteri valutativi differenti (cfr. Cons. Stato, sez. V, 21 aprile 1997, n. 380 e le altre citate dall'appellante). Come osservato di recente "il revirement giurisprudenziale si fonda su un criterio di ragionevolezza e sul principio costituzionale di buona amministrazione per cui non è tollerabile l'esercizio dissociato, addirittura contrastante, dei poteri che fanno capo allo stesso ente per la tutela di interessi pubblici distinti, specie quando tra questi interessi sussista un obiettivo collegamento, come è per le materie dell'urbanistica e del commercio" (cfr. Cons. Stato, sez. V, 29 maggio 2018, n. 3212)".

⁽³⁾ Art. 80 del d.P.R. 24 luglio 1977, n. 616.

⁽⁴⁾ Art. 34, comma 2, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 80.

⁽⁵⁾ Art. 11 della legge 11 giugno 1971, n. 426.

⁽⁶⁾ Da ultimo, T.A.R. Calabria, Catanzaro, sez. I, sent. 5 luglio 2022, n. 1219; T.A.R. Toscana, sez. III, sent. 9 dicembre 2021, n. 1642; Consiglio di Stato, sez. V, sent. 16 agosto 2021, n. 5892; *ex multis*, Consiglio di Stato, sez. V, sent. 29 maggio 2018, n. 3212; sez. VI, sent. 23 ottobre 2015, n. 4880; sez. V, sent. 5 novembre 2012, n. 5590; T.A.R. Campania, Napoli, sez. III, sent. 9 settembre 2008, n. 10058; sent. 9 agosto 2007, n. 7435.

⁽⁷⁾ Consiglio di Stato, sez. V, sent. 29 maggio 2018, n. 3212; sent. 8 maggio 2012, n. 5590; sez. IV, sent. 14 ottobre 2011, n. 5537.

⁽⁸⁾ T.A.R. Calabria, Catanzaro, sez. I, sent. 5 luglio 2022, n. 1219: "[...] è da escludere la sussistenza del requisito di regolarità edilizia, necessario ai fini dell'autorizzazione commerciale, giacché l'immobile è privo del certificato di agibilità richiesto, giacché, come sostenuto dall'amministrazione resistente, la sola autorizzazione ai fini sanitari non può integrare anche il successivo requisito dell'agibilità (Consiglio di Stato sez. VI, 18.1.2022, n. 312; Consiglio di Stato sez. IV, 13/02/2017, n. 602). L'interesse del privato allo svolgimento e alla prosecuzione dell'attività economica fatta oggetto del divieto di prosecuzione, non può che essere recessivo rispetto all'interesse pubblico a che l'attività di somministrazione di alimenti e bevande si svolga in locali la cui agibilità e idoneità igienico-sanitaria sia certificata (T.A.R. Napoli, sez. IV, 26 aprile 2021, n. 269). Giova ricordare, sul punto, che l'accertamento della conformità dei manufatti alle regole urbanistiche, ai sensi del combinato disposto degli artt. 24, comma 3, d.P.R. n. 380 del 2001 e 35, comma 20, l. n. 47 del 198, rappresenta il presupposto indispensabile per il rilascio del certificato di agibilità, poiché è da escludere che possa essere utilizzato, per qualsiasi destinazione, un fabbricato non conforme alla normativa urbanistico-edilizia e, come tale, potenzialmente in contrasto con la tutela della pluralità d'interessi collettivi alla cui protezione la disciplina è preordinata (Consiglio di Stato sez. VI, 18.1.2022, n. 312; Consiglio di Stato, sez. IV, 13.2.2017, n. 602)".

⁽⁹⁾ T.A.R. Sicilia, Palermo, sez. II, sent. 1° aprile 2014, n. 946.

⁽¹⁰⁾ T.A.R. Toscana, sez. III, sent. 9 dicembre 2021, n. 1642.

Cfr. anche T.A.R. Campania, Napoli, sez. III, sent. 4 settembre 2019, n. 4453, secondo cui "Inoltre, per giurisprudenza costante e condivisa, il titolo abilitativo all'esercizio di un'attività commerciale presuppone la regolarità urbanistico-edilizia dei locali interessati (cfr., *ex multis*, questa sezione, sentenza 29 febbraio 2016, n. 347). Nondimeno, la chiusura di un esercizio commerciale in attività non può essere considerata come una sanzione per le irregolarità urbanistiche contestate, le quali hanno per converso un sistema repressivo specifico che regola, per ciascuna tipologia di illecito, i presupposti, le modalità applicative, i destinatari, gli effetti ed anche eventualmente le possibilità di sanatoria. Va infatti considerato che, in base all'art. 7 della CEDU, prima ancora dell'art. 1 della legge n. 689 del 1981, tutte le misure di carattere punitivo sono dominate dal principio di legalità, che comporta come corollario anche la tassatività delle conseguenze afflittive che devono essere preventivamente previste dalla legge a fronte della commissione di illeciti. Diversamente, la chiusura dell'esercizio conseguente alla realizzazione di abusi edilizi potrebbe colpire unicamente soggetti diversi dai destinatari della pertinente sanzione edilizia ovvero potrebbe comportare effetti palesemente sproporzionati qualora la pertinente sanzione fosse di carattere meramente pecuniario. Vero è, invece, che la chiusura dell'esercizio rappresenta una conseguenza necessitata non tanto rispetto alle irregolarità urbanistico-edilizie in sé, quanto piuttosto al riscontro della non conformità con i parametri urbanistici tali da rendere il locale incompatibile con la continuazione dell'attività commerciale ed in generale con il suo utilizzo, abitativo o produttivo che sia".

a cura di Alessandra Mineo

NORMATIVA NAZIONALE

Decreto Ministero delle infrastrutture e delle mobilità sostenibili 9 settembre 2022 recante “Ripartizione delle risorse del Fondo, relativo al primo semestre 2021, per l’adeguamento dei prezzi dei materiali da costruzione”, in *G.U.* 15 settembre 2022, n. 216.

Ordinanza Presidenza Consiglio dei Ministri, Dipartimento Protezione civile 26 agosto 2022, n. 206 recante “Primi interventi urgenti di protezione civile finalizzati a contrastare la situazione di deficit idrico in atto per le peculiari condizioni ed esigenze rilevate nel territorio della Regione Lazio”, in *G.U.* 3 settembre 2022, n. 206.

Decreto Ministero dell’interno 25 agosto 2022 recante “Prescrizioni per l’attuazione, con scadenze differenziate, delle urgenti normative in materia di prevenzione degli incendi per i locali e le strutture delle università e delle istituzioni dell’alta formazione artistica, musicale e coreutica”, in *G.U.* 8 settembre 2022, n. 210.

Decreto legge 9 agosto 2022, n. 115 recante “Misure urgenti in materia di energia, emergenza idrica, politiche sociali e industriali”, in *G.U.* 9 agosto 2022, n. 185.

Decreto Ministero delle infrastrutture e delle mobilità sostenibili 1° agosto 2022 recante “Approvazione delle linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio delle gallerie esistenti lungo le strade statali o autostrade gestite da Anas s.p.a. o da concessionari autostradali”, in *G.U.* 23 agosto 2022, n. 196.

Decreto Ministero delle infrastrutture e delle mobilità sostenibili 27 luglio 2022 recante “Modalità di accesso al Fondo di cui all’articolo 1-*septies*, comma 8, del decreto-legge 25 maggio 2021, n. 73, e successive modifiche ed integrazioni, in relazione agli interventi di cui all’articolo 26, comma 4, lettera *b*), del decreto-legge 17 maggio 2022, n. 50, e successive modifiche ed integrazioni, con riferimento ai SAL dei lavori eseguiti dal 1° gennaio 2022 al 31 luglio 2022”, in *G.U.* 23 agosto 2022, n. 196.

Decreto Ministero delle infrastrutture e delle mobilità sostenibili 1° luglio 2022 recante “Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti”, in *G.U.* 23 agosto 2022, n. 196.

Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri (Commissario Straordinario del Governo ai fini della ricostruzione nei territori interessati da eventi sismici a far data dal 24 agosto 2016) 1° giugno 2022 recante “Proroga di termini per gli adempimenti previsti nell’ambito della ricostruzione privata”, in *G.U.* 10 settembre 2022, n. 212.

NORMATIVA REGIONALE

Abruzzo

Legge 22 agosto 2022, n. 21 recante “Modifiche alla legge regionale 3 marzo 2010, n. 7 (Disposizioni regionali in materia di espropriazione per pubblica utilità)”, in *B.U.R.* 26 agosto 2022, n. 122, speciale.

Delibera di giunta 4 agosto 2022, n. 447 recante “Nuovo Prontuario: “Prezzi Informativi delle Opere Edili nella Regione

Abruzzo” – Aggiornamento infra-annuale 2022 (d.l. 50/2022, conv. con modificazioni dalla l. 91/2022)”, in *B.U.R.* 19 agosto 2022, n. 119, speciale.

Deliberazione del consiglio 5 luglio 2022, n. 70/6 recante “Aggiornamento del Piano regionale per la tutela della qualità dell’aria”, in *B.U.R.* 31 agosto 2022, n. 124, speciale.

Delibera di giunta 27 giugno 2022, n. 334 recante “Nuovo Prontuario: Prezzi Informativi delle Opere Edili nella Regione Abruzzo. Aggiornamento 2022 (art. 23, co. 7, 16, d.lgs. 50/2016; art. 26, co. 2, d.l. 50/2022)”, in *B.U.R.* 6 luglio 2022, n. 91, speciale.

Basilicata

Delibera di giunta 21 settembre 2022, n. 625 recante “Disciplinare di attuazione della legge regionale 23 agosto 2022, n. 28, articolo 1, comma 1: criteri e modalità per la concessione del beneficio relativo alla componente energia del prezzo del gas alle utenze domestiche dei residenti nella Regione Basilicata. Approvazione”, in *B.U.R.* 22 settembre 2022, n. 48, speciale.

Legge 23 agosto 2022, n. 28 recante “Misure regionali di compensazione ambientale per la transizione energetica ed il ripopolamento del territorio lucano”, in *B.U.R.* 23 agosto 2022, n. 45, speciale.

Regolamento 5 agosto 2022, n. 3 recante “Gestione e dismissione dei beni della riforma fondiaria”, in *B.U.R.* 12 agosto 2022, n. 43, speciale.

Calabria

Legge 5 agosto 2022, n. 31 recante “Interpretazione autentica dell’articolo 14, comma 1, della legge regionale 7 luglio 2022, n. 25 (Norme per la rigenerazione urbana e territoriale, la riqualificazione e il riuso)”, in *B.U.R.* 8 agosto 2022, n. 168, parte I-II.

Legge 4 agosto 2022, n. 30 recante “Disposizioni in materia di vincolo idrogeologico”, in *B.U.R.* 4 agosto 2022, n. 166, parte I-II.

Delibera di consiglio 29 luglio 2022, n. 104 recante “Modifica al Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), approvato con deliberazione del consiglio regionale n. 156 del 19 dicembre 2016”, in *B.U.R.* 4 agosto 2022, n. 164, parte I-II.

Campania

Legge 10 agosto 2022, n. 13 recante “Disposizioni in materia di semplificazione edilizia, di rigenerazione urbana e per la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente”, in *B.U.R.* 10 agosto 2022, n. 70.

Delibera di giunta 19 luglio 2022, n. 383 recante “Approvazione schema di protocollo di intesa per il contrasto alle frodi connesse alla fruizione dei bonus fiscali in materia edilizia”, in *B.U.R.* 25 luglio 2022, n. 65.

Emilia-Romagna

Delibera di giunta 5 settembre 2022, n. 1473 recante “Criteri e direttive per la realizzazione di interventi compensativi in caso di trasformazione del bosco, approvati con d.g.r. n. 549/2012. Precisazioni e aggiornamenti”, in *B.U.R.* 9 settembre 2022, n. 269, parte II.

Delibera di giunta 1° agosto 2022, n. 1326 recante “Direttive per il coordinamento e la semplificazione delle attività dell’Agenzia regionale per la prevenzione, l’ambiente e l’energia (ARPAE) relativamente ai piani di monitoraggio e controllo previsti nelle autorizzazioni AIA”, in *B.U.R.* 17 agosto 2022, n. 259, parte II.

Delibera di consiglio 12 luglio 2022, n. 87 recante “Decisione sulle osservazioni pervenute e approvazione del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (PRRB). (Delibera della giunta regionale n. 719 del 9 maggio 2022)”, in *B.U.R.* 5 agosto 2022, n. 244, parte II.

Friuli-Venezia Giulia

Delibera di giunta 5 agosto 2022, n. 1183 recante “Indirizzi applicativi in materia di valutazione di incidenza conseguenti al recepimento delle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VINCA) – Direttiva 92/43/Cee Habitat, articolo 6, paragrafi 3 e 4”, in *B.U.R.* 17 agosto 2022, n. 33.

Decreto del presidente 5 agosto 2022, n. 0103/Pres. recante “Regolamento di modifica al Regolamento recante criteri e modalità per la concessione dei contributi per ammodernamento delle unità abitative ammobiliate a uso turistico, ai sensi dell’articolo 34 della legge regionale 22 febbraio 2021, n. 3 (Disposizioni per la modernizzazione, la crescita e lo sviluppo sostenibile verso una nuova economia del Friuli-Venezia Giulia Sviluppo Impresa) emanato con decreto del Presidente della Regione 8 settembre 2021, n. 152”, in *B.U.R.* 17 agosto 2022, n. 33.

Decreto del presidente 25 luglio 2022, n. 095/Pres. recante “Regolamento recante modifiche al Regolamento forestale in attuazione dell’articolo 95 della legge regionale 23 aprile 2007, n. 9 (norme in materia di risorse forestali) emanato con decreto del presidente della regione 28 dicembre 2012, n. 274”, in *B.U.R.* 10 agosto 2022, n. 32.

Lazio

Determinazione della Direzione Politiche Abitative e la pianificazione territoriale, paesistica e urbanistica 12 settembre 2022, n. G11943 recante “Legge 5 agosto 1978, n. 457 e ss. mm. e ii. Edilizia agevolata. Variazione dei limiti di reddito per l’accesso ai benefici dell’edilizia agevolata. Biennio 2022-2024”, in *B.U.R.* 22 settembre 2022, n. 79, parte I-II.

Regolamento 11 agosto 2022, n. 11 recante “Regolamento di attuazione e integrazione della legge regionale 10 febbraio 2022, n. 1 (Disciplina per la salvaguardia e la valorizzazione delle botteghe e attività storiche)”, in *B.U.R.* 16 agosto 2022, n. 68, parte I-II.

Il regolamento in rassegna, come dispone il suo comma 1, disciplina: “a) il censimento delle botteghe e attività storiche da parte dei comuni facenti parte del territorio regionale;

b) l’iscrizione nell’Elenco regionale delle botteghe e attività storiche e la disciplina per l’istituzione, la tenuta, l’aggiornamento e la cancellazione dall’Elenco stesso;

c) la progettazione e realizzazione di iniziative di valorizzazione e promozione delle botteghe e attività storiche, diffondendone la conoscenza anche attraverso i canali di comunicazione istituzionali della regione e dei comuni;

d) il rilascio dell’attestato e del logo per ciascuna fattispecie di bottega e attività storiche nonché le norme relative alla loro esposizione ed utilizzo anche ai fini promozionali;

e) la concessione dei contributi di cui agli articoli 4, comma 2 e 6, comma 2, della legge regionale 1/2022;

f) la revoca dei contributi per mancato rispetto dei vincoli di cui all’articolo 7 della legge regionale 1/2022;

g) la gestione e la ripartizione delle risorse di cui all’articolo 12 della legge regionale 1/2022”.

Regolamento 11 agosto 2022, n. 10 recante “Disposizioni attuative e integrative della legge regionale 6 novembre 2019, n. 22 (Testo Unico del Commercio), concernenti le attività commerciali in sede fissa e le forme speciali di vendita”, in *B.U.R.* 6 settembre 2022, n. 74, parte I-II.

Delibera di giunta 2 agosto 2022, n. 670 recante “Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato con delibe-

razione di consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021 e pubblicato sul B.U.R. n. 56 del 10 giugno 2021, supplemento n. 2. Rettifiche errori materiali ai sensi dell'articolo 3, comma 3, dell'Accordo tra regione e Ministero della cultura sottoscritto in data 27 maggio 2021. Seconda rettifica", in *B.U.R.* 9 agosto 2022, n. 66, parte I-II.

Legge 25 luglio 2022, n. 14 recante "Disciplina degli enti di governo d'ambito territoriale ottimale per la gestione integrata dei rifiuti urbani", in *B.U.R.* 26 luglio 2022, n. 62, parte I-II.

Legge 12 luglio 2022, n. 13 recante "Modifica della perimetrazione della riserva naturale regionale Tor Caldara", in *B.U.R.* 14 luglio 2022, n. 59, parte I-II.

Liguria

Delibera di giunta 5 agosto 2022, n. 782 recante "Modifiche e integrazioni alle disposizioni della disciplina delle strutture ricettive di tipo condhotel di cui alla legge regionale 12 novembre 2014, n. 32 (Testo unico in materia di strutture turistico-ricettive e norme in materia di imprese turistiche)", in *B.U.R.* 24 agosto 2022, n. 34, parte II.

Regolamento 2 agosto 2022, n. 2 recante "Modifiche al regolamento 14 ottobre 2013, n. 7 (Regolamento recante «Disposizioni per il rilascio delle concessioni ai fini dell'utilizzo delle aree del demanio idrico»)", in *B.U.R.* 17 agosto 2022, n. 13, parte I.

Delibera di consiglio 19 luglio 2022, n. 11 recante "Aggiornamento del piano regionale di gestione dei rifiuti e delle bonifiche 2021 – 2026, con piano di monitoraggio e dichiarazione di sintesi, ai sensi della legge regionale 21 giugno 1999, n. 18 (adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia)", in *B.U.R.* 3 agosto 2022, n. 1, suppl. ord.

Lombardia

Comunicato 7 settembre 2022, n. 88 recante "Piani di assestamento forestale (art. 47, l.r. 31/2008): indicazioni in tema di verifiche cartografiche e coerenza con studio di incidenza", in *B.U.R.* 19 settembre 2022, n. 38, suppl. ord.

Determina del dirigente della struttura autorizzazioni ambientali 28 luglio 2022, n. 11240 recante "Avvio dei procedimenti di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per gli impianti di incenerimento di competenza regionale di cui all'articolo 17, comma 1, della l.r. 26/2003". in *B.U.R.* 9 agosto 2022, n. 32.

Legge 25 luglio 2022, n. 15 recante "Ampliamento dei confini del Parco regionale dei Colli di Bergamo nei Comuni di Valbrembo e Ranica ai sensi della l.r. 86/1983, nonché nei Comuni di Ranica e Bergamo per l'aggregazione di aree territoriali già parte, rispettivamente, dei Parchi locali di interesse sovracomunale «Naturalserio» e «Agricolo Ecologico Madonna dei Campi» e nel Comune di Berbenno a seguito dell'integrazione del Monumento naturale «Valle del Brunone» in attuazione dell'articolo 3, comma 9, della l.r. 28/2016. Modifiche e integrazioni alla l.r. 16/2007", in *B.U.R.* 28 luglio 2022, suppl.

Marche

Decreto del dirigente della Direzione attività produttive e imprese del 15 settembre 2022, n. 271 recante "L.r. 22/2021 e Regolamento regionale 3/2022 «Disciplina dell'attività di commercio su aree pubbliche, in attuazione dell'art. 16 della l.r. 22/2021». Approvazione modulistica Regolamento 7 giugno 2022, n. 3", in *B.U.R.* 22 settembre 2022, n. 79.

Legge 27 luglio 2022, n. 17 recante "Modifiche ulteriori alla legge regionale 14 novembre 2011, n. 21 (Disposizioni regionali in materia di multifunzionalità dell'azienda agricola e diversificazione in agricoltura)", in *B.U.R.* 29 luglio 2022, n. 64.

Piemonte

Decreto del presidente 14 luglio 2022, n. 5/R, recante “Regolamento regionale recante: «Modifiche ai regolamenti regionali 15 maggio 2017, n. 9/R e 8 giugno 2018, n. 4/R in materia di esercizio di condhotel e strutture ricettive extralberghiere”, in *B.U.R.* 15 luglio 2022, n. 2, suppl. ord.

Puglia

Legge 12 agosto 2022, n. 20 recante “Norme per il riuso e la riqualificazione edilizia e modifiche alla legge regionale 26 novembre 2007, n. 33 (Recupero dei sottotetti, dei porticati, di locali seminterrati e interventi esistenti e di aree pubbliche non autorizzate)”, in *B.U.R.* 16 agosto 2022, suppl.

Sardegna

Delibera di giunta 10 dicembre 2021, n. 48/15 recante “Atto di indirizzo interpretativo e applicativo per la gestione dei procedimenti amministrativi relativi agli usi civici di cui alla l.r. n. 12/1994, alla l. n. 766/1927 e alla l. n. 168/2017”, in *B.U.R.* 11 agosto 2022, n. 67, suppl. str.

a cura di Alessandra Mineo

Consiglio di Stato, sez. VI
Sentenza 1° settembre 2022, n. 7621*Pres. Simonetti, Est. Caputo***Edilizia ed urbanistica – Art. 9-bis, d.P.R. n. 380/2001 – Stato legittimo dell'immobile.**

Ai sensi dell'art. 9-bis d.P.R. 380/2001, lo stato legittimo dell'immobile è quello corrispondente ai contenuti dei rispettivi titoli abilitativi, relativi non solo all'originaria edificazione, ma anche alle sue successive vicende trasformative.

Consiglio di Stato, sez. VII
Ordinanza 15 settembre 2022, n. 8010*Pres. Giovagnoli, Est. Fratamico***Demanio – Demanio marittimo – Concessione – Scadenza – Opere edilizie – Cessione a titolo non oneroso – Disciplina – Compatibilità europea – Quesito ex art. 267 del TFUE alla Corte di Giustizia dell'Unione europea.**

Vertendosi in tema di interpretazione del diritto comunitario, si ritiene, per la rilevanza degli interessi coinvolti e per la complessità dei valori in gioco, di dover sottoporre al giudice comunitario il seguente quesito: – Se gli artt. 49 e 56 TFUE ed i principi desumibili dalla sentenza Laezza (seppure in materia di concessione di servizi – Corte di Giustizia, sez. III, 28.01.2016 in C – 375/14) ove ritenuti applicabili, ostino all'interpretazione di una disposizione nazionale quale l'art. 49 cod. nav. nel senso di determinare la cessione a titolo non oneroso e senza indennizzo da parte del concessionario alla scadenza della concessione quando questa venga rinnovata, senza soluzione di continuità, pure in forza di un nuovo provvedimento, delle opere edilizie realizzate sull'area demaniale facenti parte del complesso di beni organizzati per l'esercizio dell'impresa balneare, potendo configurare tale effetto di immediato incameramento una restrizione eccedente quanto necessario al conseguimento dell'obiettivo effettivamente perseguito dal legislatore nazionale e dunque sproporzionata allo scopo.

Tribunale regionale di Giustizia amministrativa di Trento, sez. unica
Sentenza 8 agosto 2022, n. 150*Pres ed Est. Polidori***Ordinanza contingibile e urgente del Presidente della Provincia di Trento – Covid 19 – Sospensione generalizzata dei termini per la formazione degli strumenti urbanistici – Nullità per difetto assoluto di attribuzione.**

È da ritenersi nulla, per difetto assoluto di attribuzione, l'ordinanza contingibile e urgente mediante cui il Presidente della Provincia di Trento ha disposto – pur a fronte di situazione straordinaria di necessità e urgenza determinata dall'emergenza epidemiologica da Covid-19 – la sospensione generalizzata dei termini dei procedimenti amministrativi per la formazione degli strumenti urbanistici. Ciò in quanto l'ordinanza contingibile e urgente è sì un provvedimento con cui, avuto riguardo ad una specifica fattispecie, è possibile agire anche in deroga alla legge ma non certo un provvedimento attraverso cui, con riferimento a fattispecie non determinate, è possibile introdurre una disciplina alternativa a quella prevista dalla legge.

Tribunale regionale di Giustizia amministrativa di Trento, sez. unica
Sentenza 5 agosto 2022, n. 149

Pres ed Est. Polidori

Edilizia ed urbanistica – Pianificazione – Definizione di pianificazione perequativa generale e parziale – Definizione di compensazione urbanistica – Diritti edificatori compensativi – Valore – Determinazione.

La pianificazione perequativa generale detta anche integrale – ossia che applica criteri perequativi all'intero territorio comunale – è, nei fatti, possibile solo per la c.d. città di primo impianto o da riconfigurare, ossia nei casi nei quali si debba realizzare *ex novo* una città dove non vi è alcun insediamento urbano, oppure quando si tratti di ricostruire completamente un preesistente insediamento distrutto o irrimediabilmente danneggiato da eventi sismici o alluvionali o da altra calamità naturale.

Invece, la pianificazione perequativa parziale, detta anche settoriale, è limitata solo ad alcune parti del territorio comunale elette a oggetto di interventi di trasformazione urbana perché trattasi di insediamenti da dover riconfigurare, oppure perché trattasi di aree da dover urbanizzare *ex novo*.

La compensazione urbanistica – diversamente dalla perequazione urbanistica – è un istituto che non ha quale precipua finalità quella di mitigare le disuguaglianze che si producono per effetto della pianificazione urbanistica, perché consente piuttosto di individuare, per i proprietari dei suoli destinati all'espropriazione, una forma di remunerazione alternativa a quella pecuniaria, consistente nell'attribuzione di diritti edificatori che potranno essere trasferiti, anche mediante cessione onerosa ai proprietari delle aree destinate all'edificazione.

Nella compensazione urbanistica, a differenza della perequazione, l'attribuzione dei diritti edificatori a privati rappresenta un'obbligazione alternativa al pagamento dell'indennizzo previsto dal d.P.R. n. 327 del 2001, per il caso di espropriazione delle aree destinate alla realizzazione di opere pubbliche ed eventualmente di quello dovuto per la reiterazione del vincolo preordinato all'esproprio: in questo caso, il credito edilizio corrisponde sostanzialmente al valore economico del bene oggetto di espropriazione ed è stimato mediante perizie asseverate, redatte da professionisti abilitati e tenuto conto degli indici edificatori convenzionali.

a cura dello Studio Legale Petrucci

Concetto di carico urbanistico

Si chiede di chiarire il concetto di carico urbanistico.

Per carico urbanistico deve intendersi l'effetto che viene prodotto dall'insediamento primario come domanda di strutture ed opere collettive, in dipendenza del numero delle persone insediate su di un determinato territorio (in tal senso, cfr. *ex multis* T.A.R. Campania, Salerno, sez. II, sent. 2 settembre 2022, n. 2317).

Infatti, la nozione di "carico urbanistico" deriva dall'osservazione che ogni insediamento umano è costituito da un elemento c.d. primario (abitazioni, uffici, opifici, negozi) e da uno secondario di servizio (opere pubbliche in genere, uffici pubblici, parchi, strade, fognature, elettrificazione, servizio idrico, condutture di erogazione del gas), che devono essere proporzionati all'insediamento primario, ossia al numero degli abitanti insediati ed alle caratteristiche dell'attività da costoro svolte.

Si tratta di un concetto, non definito dalla vigente le-

gislazione, ma che è in concreto preso in considerazione in vari istituti del diritto urbanistico, tra i quali: a) gli standard urbanistici di cui al d.m. 2 aprile 1968, n. 1444, che richiedono l'inclusione, nella formazione degli strumenti urbanistici, di dotazioni minime di spazi pubblici per abitante a seconda delle varie zone; b) la sottoposizione a concessione e, quindi, a contributo sia di urbanizzazione sia sul costo di produzione, delle superfici utili degli edifici, in quanto comportino la costituzione di nuovi vani capaci di produrre nuovo insediamento;

c) il parallelo esonero da contributo di quelle opere che non comportano nuovo insediamento, come le opere di urbanizzazione o le opere soggette ad autorizzazione (Cass. pen., sez. III, sent. 18 marzo 2021, n. 10402). L'aumento del carico urbanistico va verificato in concreto e non in astratto (T.A.R. Toscana, sez. III, sent. 21 novembre 2019, n. 1587).

Copertura di un pergolato

Si chiede quale sia il titolo edilizio necessario per la copertura del pergolato con un manto in tegole tale da realizzare un porticato, avente una superficie coperta di circa mq. 16 ed altezza di circa mt. 2,50.

Serve il permesso di costruire, come ribadito recentemente dal T.A.R. Campania, Salerno, sez. II, nella sent. 2 settembre 2022, n. 2316.

In riferimento alla realizzazione di un porticato, la giurisprudenza assume che detto manufatto, per il suo carattere trasformativo ed innovativo rispetto a quello manutentivo e conservativo, comporta un manufatto del tutto nuovo per consistenza e materiali utilizzati, in quanto tale comportante nuova volumetria, nuo-

va superficie utile e quindi, per la sua realizzazione, occorre il massimo titolo abilitativo, ossia il permesso di costruire (T.A.R. Emilia-Romagna, Bologna, sez. II, sent. 9 marzo 2021, n. 232; similmente, cfr. anche Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 24 gennaio 2022, n. 434, secondo cui una loggia o un porticato, in quanto costituiscono un nuovo volume suscettibile di autonomo utilizzo, devono essere assentiti con il titolo edilizio maggiore, ovvero con il permesso di costruire).



Ammissibilità di un accertamento di conformità parziale

Si chiede se sia ammissibile l'accertamento di conformità parziale di un immobile.

La risposta al quesito è negativa, come ricordato recentemente dal T.A.R. Calabria, Catanzaro, sez. II, nella sent. 18 luglio 2022, n. 1358.

L'accertamento di conformità ai sensi dell'art. 36 del Testo Unico Edilizia (d.P.R. n. 380/2001) opera come una forma di sanatoria degli interventi che, pur eseguiti senza titolo edilizio, siano conformi tanto alla normativa edilizia vigente al tempo in cui sono stati realizzati, quanto a quella in cui è presentata la domanda. La *ratio* della norma è quella di evitare la demolizione di un'opera sostanzialmente conforme alla disciplina edilizia-urbanistica ma priva del titolo edilizio. Tale accertamento di conformità si differenzia nettamente rispetto ai condoni che, seppure variamente conformati nel corso del tempo da parte legislatore, mirano invece a sanare un'opera sostanzialmente non conforme alla normativa urbanistica-edilizia.

L'orientamento consolidato della giurisprudenza amministrativa ritiene (seppur con riferimento ai con-

doni, ma pacificamente estendibile anche all'accertamento di conformità *ex art. 36 T.U. Edilizia*) che *“Tutta la legislazione urbanistica e la giurisprudenza formatasi in materia di condono edilizio escludono la possibilità di una sanatoria parziale, sul presupposto che il concetto di costruzione deve essere inteso in senso unitario e non in relazione a singole parti autonomamente considerate. Pertanto, non è possibile scindere la costruzione tra i vari elementi che la compongono ai fini della sanatoria di singole porzioni di essa”* (Consiglio di Stato, sez. VI, sent. 2 luglio 2018, n. 4033; cfr. anche, *inter alia*, T.A.R. Campania, Napoli, sez. IV, sent. 5 gennaio 2022, n. 93; Cass. pen., sez. III, sent. 27 aprile 2011, n. 19587).

L'accertamento di conformità di cui all'art. 36 del Testo Unico Edilizia non può, quindi, essere rilasciato per una quota parte di un immobile unitario, ma impone la sussistenza della “doppia conformità” sull'intero corpo di fabbrica.



Titolo edilizio per un porticato

Si chiede quale sia il titolo edilizio necessario per la realizzazione di un porticato.

In riferimento alla realizzazione del porticato, la giurisprudenza assume che un porticato, per il suo carattere trasformativo ed innovativo rispetto a quello manutentivo e conservativo, comporta un manufatto del tutto nuovo per consistenza e materiali utilizzati, in quanto tale comportante nuova volumetria, nuova superficie utile e quindi, per la sua realizzazione, occorre il previo rilascio del permesso di costruire (T.A.R. Campania, Salerno, sez.

II, sent. 2 settembre 2022, n. 2316; T.A.R. Emilia-Romagna, Bologna, sez. II, sent. 9 marzo 2021, n. 232).

Anche il Consiglio di Stato ha confermato che una loggia o un porticato, in quanto costituiscono un nuovo volume suscettibile di autonomo utilizzo, devono essere assentiti con il titolo edilizio maggiore, ovvero con il permesso di costruire (sez. IV, sent. 24 gennaio 2022, n. 434).

Progettazione, posa in opera e verifica in cantiere di infissi e serramenti

MERCOLEDÌ 23 e 30 NOVEMBRE 2022 ore 15.00 - 18.00



Corso online in diretta

Il corso si rivolge ai progettisti, alla direzione lavori e ai tecnici delle imprese edili che desiderano avere il pieno controllo delle prestazioni e della qualità degli infissi e dei serramenti posti in opera. Dalla fase di progettazione al controllo dei materiali in cantiere, fino al controllo dell'esecuzione, occorre grande attenzione per non commettere errori che possono pregiudicare in maniera seria le caratteristiche termiche e acustiche dell'infisso. La conoscenza pluriennale dei docenti su aspetti progettuali e pratici, consentirà ai partecipanti di acquisire quelle competenze e "malizie" necessarie per prevenire guasti e garantire performance ottimali dei serramenti. La prima giornata del corso affronterà il tema di come scegliere e collocare i diversi tipi di controtelaio e di controtelaio monoblocco e della corretta congiunzione di controtelaio cappotto-davanzale.

Nella seconda giornata del corso verranno affrontati i principali problemi che si trovano in cantiere. Si forniranno indicazioni pratiche di come affrontare la fase preliminare di progetto e quella di applicazione in cantiere.

In Accredimento per Architetti e Geometri

In collaborazione con:

Edil Tecnico

DOCENTI



MASSIMILIANO AGUANNO

Geometra, serramentista specializzato in installazioni ad alte prestazioni acustiche e termiche, operatore termografico di II° livello e posatore certificato, docente del corso di Alta Formazione sulle Patologie Edilizie-infissi.



DANIELE CAGNONI

Docente Corso di Alta Formazione sulle Patologie Edilizie-infissi, docente Legno Legno per la qualifica EQF4 sulla posa in opera degli infissi e professionista per la posa degli Infissi di Qualità Casaclima.

ISCRIVITI



Scansiona il QR-Code

email: formazione@maggioli.it
tel. 0541 628200

**MAGGIOLI
EDITORE**

APERTURA VARCHI SU MURATURE PORTANTI

**Dimensionamento e calcolo
di cerchiature per la
realizzazione di nuove aperture**

**Con esempi applicativi e fogli
di calcolo di supporto**

Febbraio 2022 - Codice 88.916.5759.6
F.to 17x24 - **Pag. 240 - € 30.00**



Questo manuale è dedicato agli interventi locali sugli edifici esistenti, focalizzandosi sulla realizzazione o la modifica di aperture su murature portanti, così come la sostituzione di architravi o la realizzazione di porte e finestre.

Il testo si caratterizza per la chiarezza della trattazione unita al rigore scientifico e all'impronta principalmente pratica e operativa, utilissima per l'attività quotidiana del professionista. La presenza di esempi applicativi commentati (la trasformazione di una finestra in porta; la modifica delle aperture al piano primo; l'apertura di una nuova finestra, ecc.) aiuta il lettore a un utilizzo immediato e semplice delle operazioni di calcolo, che vengono illustrate passo per passo.

Associati al volume, come utili strumenti di supporto, vi sono dei fogli di calcolo in Excel appositamente realizzati dall'Autore che consentono il calcolo delle rigidità e delle resistenze dei setti murari, nonché la determinazione delle forze che agiscono sui setti nello stato di partenza e nello stato di progetto.



CONTENUTI AGGIUNTIVI

Con fogli Excel per il calcolo di rigidità, resistenza e forze su setti murari



SANTINO FERRETTI

Ingegnere, svolge la libera professione nel settore delle costruzioni, occupandosi di progettazione geotecnica e di strutture antisismiche, nonché di adeguamento sismico delle strutture. Ha approfondito particolarmente la dinamica strutturale e la modellazione dei materiali sia in campo lineare che non lineare.

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it


**MAGGIOLI
EDITORE**

COLLAUDO DEGLI IMPIANTI TERMICI E DI CLIMATIZZAZIONE DOMESTICI E INDUSTRIALI

Guida alla verifica di climatizzatori, sistemi VRF, impianti a ventilazione meccanica controllata (VMC) e caldaie

Marzo 2022 - Codice 88.916.5779.4
F.to 19x27 - Pag. 136 - € 26.00

Il presente quaderno tratta il tema del collaudo degli impianti di climatizzazione. Gli edifici, nella loro costruzione e utilizzo, rappresentano mediamente il 40% del consumo finale di energia della Comunità europea (il rimanente 60% è impiegato per circa il 28% dal settore industriale e per circa il 32% dal settore trasporti) con le conseguenti ricadute in termini di costi energetici ed ambientali.

La verifica degli impianti consiste in un'attività istruttoria e di controllo dei livelli di progettazione. Questa guida operativa fornisce le indicazioni essenziali per effettuare il collaudo degli impianti, analizzando quelli di climatizzazione, i sistemi a fluido refrigerante variabile (c.d. VRF), gli impianti a ventilazione meccanica controllata (c.d. VMC) e le caldaie.

Per ogni elemento viene fornita una descrizione e un'analisi delle verifiche che devono essere effettuate, compreso il controllo documentale.

Il taglio pratico dell'opera è evidenziato dalla presenza di numerose check list per la verifica impiantistica e un completo scadenziario per la manutenzione.

I Quaderni di Ediltecnico, il nuovo strumento operativo per i professionisti tecnici in un formato di facile consultazione con lo stile agile, chiaro ma rigoroso e approfondito apprezzato dai lettori di Ediltecnico.it, il quotidiano online per professionisti tecnici.



CONTENUTI AGGIUNTIVI

Associate al Quaderno: le check list di verifica e collaudo degli impianti



PIETRO SALOMONE

Ingegnere civile e project manager è specializzato in Governance e Management nella Pubblica Amministrazione. Attualmente lavora presso una P.A. con qualifica dirigenziale, e collabora con numerose riviste nazionali ed internazionali nella redazione di articoli.

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it

MAGGIOLI
EDITORE

PRONTUARIO DI POLIZIA GIUDIZIARIA

Guida pratica per le
attività di indagine
e la redazione degli atti

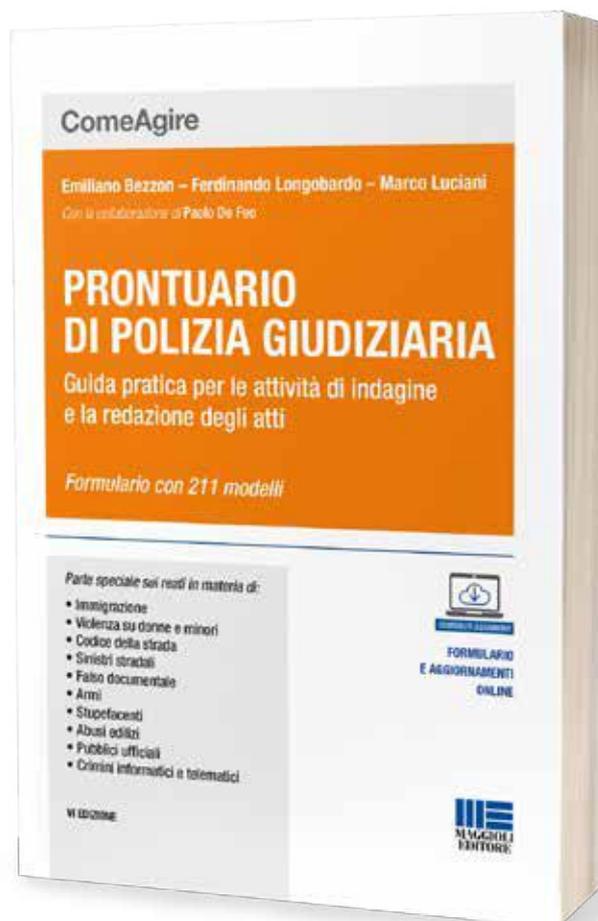
Formulario con 211 MODELLI

Marzo 2022 - Codice 88.916.5786.2
F.to 15x21 - Pag. 466 - € 48.00

Il Prontuario offre a tutti gli operatori di polizia giudiziaria, siano essi ufficiali o agenti, uno strumento indispensabile per acquisire la necessaria padronanza e dimestichezza con le disposizioni del codice di procedura penale e per compiere tutti gli atti di indagine – d’iniziativa o delegati – nel modo più corretto sotto il profilo sostanziale e formale. Il testo si pone l’obiettivo di guidare gli operatori nella quotidianità del lavoro investigativo, facilitandoli in ogni attività di indagine e indirizzandoli verso un approccio più corretto, tutto orientato al processo. Questa sesta edizione, oltre ad essere aggiornata alle più recenti disposizioni legislative in materia, è stata ulteriormente arricchita con una nuova sezione riguardante l’attività di polizia nei reati informatici, al fine di conferire al Prontuario un taglio sempre più operativo, fornendo tutti gli elementi di conoscenza utili alla conduzione dell’attività investigativa e alla corretta redazione degli atti di polizia giudiziaria.

Parte speciale sui reati in materia di:

- Immigrazione
- Violenza su donne e minori
- Codice della strada
- Sinistri stradali
- Falso documentale
- Armi
- Stupefacenti
- Abusi edilizi
- Pubblici ufficiali
- Crimini informatici e telematici



CONTENUTI AGGIUNTIVI

Formulario e aggiornamenti online



EMILIANO BEZZON

Dirigente Comune di Varese

FERDINANDO LONGOBARDO

Comandante Polizia Locale San Donato Milanese

MARCO LUCIANI

Commissario Capo Responsabile Nucleo crimini informatici e telematici Polizia Locale Milano

PAOLO DE FEO

Digital Forensic Expert Polizia Locale Milano

SERVIZIO CLIENTI Tel +39 0541 628200 - clienti.editore@maggioli.it

**MAGGIOLI
EDITORE**

Scopri i nostri modelli di
portoni, finestre, porte e recinzioni
attraverso la tecnologia BIM

Bim WIŚNIOWSKI
LIBRERIE BIM | CAD

Abbiamo trasferito l'intera gamma dei nostri portoni, finestre, porte e recinzioni alla tecnologia BIM per il vostro massimo comfort. Troverete le librerie BIM/ CAD dei prodotti a marchio WIŚNIOWSKI su bim.wisniowski.pl/en/

Guardali tutti senza limitazioni



WIŚNIOWSKI

PORTONI | FINESTRE | PORTE | RECINZIONI