

# Facility Management

postatarget  
magazine

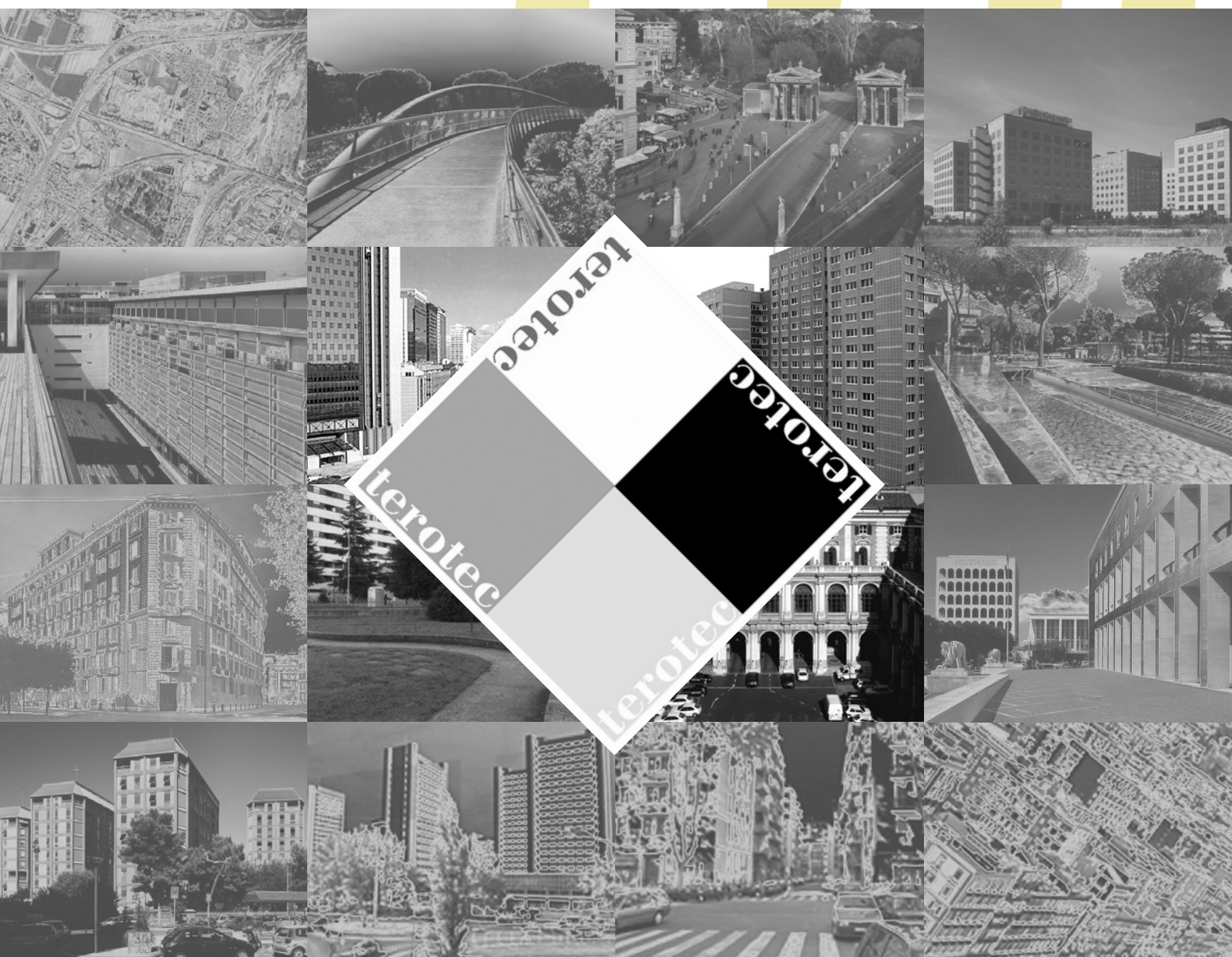
DCO/S3399  
NAZ/185/2008

Posteitaliane

n° 38 settembre 2019

italia

rivista scientifica trimestrale dei servizi integrati per i patrimoni immobiliari e urbani



## ■ ATTUALITÀ

■ SERVIZI DI PULIZIA & FM | 1:  
IL PUNTO DI VISTA DI EFCI

■ SERVIZI DI PULIZIA & FM | 2:  
IL PUNTO DI VISTA DELL'ONBSI

## ■ ESPERIENZE

■ "PALAZZO MERULANA" ROMA:  
CULTURA & VALORIZZAZIONE

■ PROVINCIA DI BRESCIA:  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA SMART

## ■ ESPERIENZE

■ MIN. DIFESA: VALORIZZAZIONE  
& RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA

■ COMUNE DI FIRENZE:  
IL GOVERNO DELLA MANUTENZIONE

## ■ DOCUMENTI

■ REPORT TEROTEC CENTER  
CENTRO DOCUMENTAZIONE FM

■ NEWS ARTICOLI LIBRI SITI WEB  
NORME CAPITOLATI CONVEGNI



**FMI FACILITY MANAGEMENT ITALIA**  
**Rivista scientifica trimestrale dei servizi integrati per i patrimoni immobiliari e urbani**  
 Anno 11 Numero 38 settembre 2019

**Direttore responsabile:** G. Serranò  
**Capo redazione Milano:** A. Risi  
**Capo redazione Roma:** C. Voza  
**Segretaria di redazione:** B. Amoruso  
**Grafica e impaginazione:** A&C Studio  
**Progetto grafico:** C. Cecchini

**Comitato Scientifico:**  
 S. Curcio (direttore scientifico), K. Alexander, M. Balducci, F. Bolzoni, N. Burlin, A. Carlini, G. Caterina, A. Ciribini, P. Conio, T. Dal Bosco, L. de Santoli, A. De Toni, G. Dioguardi, M. Di Sivo, A. M. Giovanale, F. Kloet, L. Mattioli, C. Mochi Sismondi, C. Molinari, R. Mostacci, G. Paganin, N. Pinelli, M. L. Simeone, M. Storchi, C. Talamo, F. Tumino

**Direzione, Amministrazione, Redazione e Pubblicità**  
 EDICOM s.r.l.  
 Sede legale: Via Zavanasco, 2  
 20084 Lacchiarella (MI)  
 Sede operativa:  
 Via A. Corti, 28 20133 Milano  
 tel. 02.70633694  
 fax 02.70633429  
 e-mail: info@fmirivista.it  
 sito web: www.fmirivista.it

**Fotolito e stampa**  
 T&T Studio (Milano),  
 Velaweb (Binasco - Mi)

**Abbonamento annuo**  
 Italia € 40,00  
 Europa e Paesi extra europei € 110,00  
 Copia € 1,29

C.C.P. 38498200  
 Autorizzazione Tribunale di Milano  
 n. 746 del 21.11.2007

**ISSN 1973-5340**

La pubblicità non supera il 45% del numero delle pagine di ciascun fascicolo della rivista

© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano

**ASSOCIATO**  
**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

"Ai sensi dell'art. 2 comma 2 del codice di deontologia relativo al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca dati personali di uso redazionale presso la sede di Via A. Corti 28 Milano. Gli interessati potranno rivolgersi alla responsabile del trattamento dei dati B. Amoruso presso la sede di Via A. Corti 28 Milano per esercitare i diritti previsti dal D.Lgs 196/2003"

## ■ ATTUALITÀ & APPROFONDIMENTI

■ **Mercato servizi di pulizia & FM|1: il punto di vista di EFCI**  
**European Cleaning and Facility Services Industry**  
 Federico Icona **5**

■ **Mercato servizi di pulizia & FM|2: il punto di vista dell'ONBSI**  
**Organismo Nazionale Bilaterale Servizi Integrati**  
 Carmen Voza **8**

■ **Contratti pubblici: dalla riforma al caos**  
 Paola Conio **11**

## ■ ESPERIENZE & BEST PRACTICE

■ **"Palazzo Merulana" a Roma: tra riqualificazione urbana e culturale**  
 Maria Letizia Casuccio **15**

■ **Provincia di Brescia: efficientamento energetico & digitalizzazione per l'illuminazione pubblica**  
 Luciano Archetti, Raffaele Gareri, Lucia Anna Grassi **22**

■ **Ministero della Difesa: dalla valorizzazione alla riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare**  
 Francesco Noto, Giancarlo Gambardella **32**

■ **Comune di Firenze: il governo della manutenzione del patrimonio immobiliare**  
 Filippo Cioni, Benedetto Femia, Fabio Fioravanti, Michele Mazzoni, Maria Laura Simeone **38**

■ **MONDO FM**  
 a cura di Carmen Voza **45**



“Gestione integrata dei servizi di supporto per il funzionamento, la fruizione e la valorizzazione dei beni immobiliari e urbani”: questa è la definizione di Facility Management, codificata dalla norma UNI 11447:2012, che ne delinea anche il campo di applicazione secondo quelli che sono gli indirizzi di sviluppo caratterizzanti il mercato italiano. Ambito di riferimento, questo, che viene assunto come focus da “FMI - Facility Management Italia”, la rivista dei servizi integrati per i patrimoni immobiliari e urbani, con l’obiettivo di fondo di fornire a tutti i diversi operatori interessati il primo strumento di divulgazione tecnico-scientifica settoriale nel nostro paese: un “motore di saperi” in un’ottica tanto di *problem setting* quanto di *problem solving*. In questa direzione “FMI” intende rappresentare un *think tank* nazionale di supporto al nuovo mercato dei servizi integrati di Facility Management, orientato tanto sull’individuazione e analisi degli aspetti di innovazione, peculiarità e problematicità che caratterizzano questo mercato, quanto sull’individuazione, presentazione e diffusione di *case study* e *best practice* di riferimento metodologico e applicativo.

Al centro dell’attenzione sono posti in particolare quei servizi-chiave più rappresentativi del mercato italiano del Facility Management, vale a dire quei servizi maggiormente compenetrati con il funzionamento, la fruizione e la valorizzazione dei beni immobiliari e urbani: i servizi di manutenzione, i servizi di gestione e riqualificazione energetica, i servizi di pulizia e igiene ambientale, i servizi di gestione degli spazi, i servizi di anagrafica informatizzata. Promotore e partner scientifico della rivista è Terotec, il “laboratorio tecnologico-scientifico” di riferimento nazionale per la promozione, lo sviluppo e la diffusione della cultura e dell’innovazione nel mercato dei

# Facility Management Italia

rivista scientifica trimestrale dei servizi integrati per i patrimoni immobiliari e urbani

servizi integrati di gestione e valorizzazione per i patrimoni immobiliari e urbani. Il Comitato Scientifico che indirizza l’orientamento e gestisce i contenuti della rivista esprime le competenze di esperti settoriali tra i più riconosciuti e qualificati in ambito nazionale ed europeo, operanti nel mondo della committenza pubblica, dell’imprenditoria, dell’università, della ricerca scientifica e della normazione tecnica:



- **Silvano Curcio (direttore scientifico)** - Docente Sapienza Università di Roma, Direttore Terotec
- **Keith Alexander** - Docente Università di Salford - Manchester
- **Manuele Balducci** - Responsabile CenTer Terotec
- **Fabrizio Bolzoni** - Direttore Legacoop Produzione & Servizi
- **Nicola Burlin** - Presidente FNIP - Federazione Nazionale Imprese Pulizia
- **Angelo Carlini** - Presidente ASSISTAL - Associazione Nazionale Costruttori Impianti Servizi Efficienza Energetica ESCo Facility Management
- **Gabriella Caterina** - Docente Università di Napoli Federico II
- **Angelo Ciribini** - Docente Università di Brescia
- **Paola Conio** - Coordinatrice Patrimoni PA net
- **Tommaso Dal Bosco** - Capo Dip.

Sviluppo Urbano e Territoriale IFEL/ ANCI - Associazione Nazionale Comuni Italiani

- **Livio de Santoli** - Docente Sapienza Università di Roma
- **Alberto De Toni** - Rettore Università di Udine
- **Gianfranco Dioguardi** - Docente Politecnico di Bari
- **Michele Di Sivo** - Docente Università di Chieti-Pescara
- **Anna Maria Giovenale** - Docente Sapienza Università di Roma
- **Fred Kloet** - Dirigente Comitato Europeo CEN TC 348 “FM”
- **Lorenzo Mattioli** - Presidente ANIP - Associazione Nazionale Imprese di Pulizia e Servizi Integrati
- **Carlo Mochi Sismondi** - Presidente FPA
- **Claudio Molinari** - Docente Politecnico di Milano, Presidente Comitato Tecnico-Scientifico Terotec
- **Roberto Mostacci** - Vice Presidente CRESME
- **Giancarlo Paganin** - Docente Politecnico di Milano
- **Nicola Pinelli** - Direttore FIASO - Federazione Italiana Aziende Sanitarie e Ospedaliere
- **Maria Laura Simeone** - Coordinatrice Patrimoni PA net
- **Marco Storchi** - Direttore Dip. Servizi di supporto alla persona A. O. S. Orsola Malpighi di Bologna
- **Cinzia Talamo** - Docente Politecnico di Milano.
- **Franco Tumino** - Presidente Terotec

# Mercato servizi di pulizia & FM | 1: il punto di vista di EFCI European Cleaning and Facility Services Industry

In Europa e in Italia, i servizi di pulizia e Facility Management rappresentano un comparto tra i più importanti a livello economico e di addetti. È un settore in cui tuttavia le prospettive di un ancora più imponente sviluppo dimensionale si scontrano con criticità sia nuove che persistenti, sia endogene che esogene al comparto stesso, determinando alle imprese sofferenze di natura strutturale, economica ed organizzativa. Nel nostro Paese, queste sofferenze risultano accentuate anche dalla rarefazione delle numerose associazioni imprenditoriali del settore. Sullo stato delle imprese e del mercato europeo ed italiano, FMI ha sentito il parere di **EFCI - European Cleaning and Facility Services Industry**, la Federazione Europea fondata nel 1988, che oggi rappresenta oltre 270 mila aziende e circa 4 milioni di lavoratori del settore, intervistando il suo "President Elect" per il periodo 2022-2025, ed attualmente Vice Presidente **Salvatore Navarra** di ANIP - Confindustria.

## Market for cleaning services & FM | 1: the point of view of EFCI - European Cleaning and Facility Services Industry

In Europe and in Italy, cleaning services and Facility Management represent one of the most important sectors in economic and employee terms. It is a sector in which, however, the prospects for an even more impressive dimensional development come up against both new and persistent criticalities, both endogenous and exogenous to the sector itself, leading to structural, economic and organizational non-performance for companies. In our country, said non-performance is also accentuated by the rarefaction of the numerous business associations in the sector. On the status of companies and of the European and Italian market, FMI has heard the opinion of **EFCI - European Cleaning and Facility Services Industry**, the European Federation founded in 1988, which today represents over 270 thousand companies and about 4 million workers in the sector, interviewing its "President Elect" for the period 2022-2025, and currently Vice President **Salvatore Navarra** of ANIP - Confindustria.

**Cosa rappresenta EFCI e come è strutturata e organizzata, quali sono le finalità e attività istituzionali?**

EFCI rappresenta oggi 13 associazioni nazionali del settore Cleaning e Facility Management. Questo settore rappresenta oltre 277 mila aziende europee con 4 milioni di lavoratori impiegati, è oggi al 30° anno di vita e grazie al

grande lavoro svolto negli ultimi anni la Federazione è cresciuta molto in termini qualitativi e di servizi offerti. EFCI, sotto la guida dell'attuale Direttore Isabel Yglesias, ha una struttura organizzativa di altissimo livello ed è a servizio delle Associazioni nazionali di categoria offrendo supporto per la rappresentanza istituzionale, la consulenza aziendale, il dialogo

**a cura di Federico Icona**

con il legislatore europeo e le Associazioni datoriali dei lavoratori. La rappresentanza italiana è frutto dell'importante lavoro svolto da ANIP - Confindustria. Infatti, ormai da diversi anni, abbiamo iniziato un percorso di crescita e modernizzazione dell'intero comparto nazionale del Cleaning e Facility Management che mira a generare il benessere delle aziende e dei lavoratori. Un trend in continua crescita che pone l'Italia in una posizione di rilevanza a livello europeo.

Rappresentare l'Italia alla decima conferenza di EFCI in qualità di Vice Presidente della Federazione europea ed essere il "President Elect" del prossimo triennio 2022-2025 succedendo all'attuale Presidente spagnolo Juan Diez de Los Rios, è per me motivo di orgoglio ma anche di grande senso di responsabilità.

### **Quali sono oggi le caratteristiche dimensionali e strutturali delle imprese europee di servizi di pulizia e FM?**

Negli ultimi trent'anni il settore è cresciuto molto non soltanto in termini numerici ma anche riguardo la gamma e la qualità di servizi offerti, le tecnologie utilizzate e la legittimazione istituzionale. L'industria del Cleaning e del Facility Management impiega in Europa oltre 4 milioni di addetti. Si tratta di un aumento considerevole rispetto ai 2,16 milioni di occupati nel 1995 e corrisponde ad un incremento medio di 87 mila dipendenti all'anno in Europa.

Anche la crescita degli impiegati in Italia è considerevole: si è passati dai circa 224 mila ai 437 mila del 2016, con un aumento di produttività del 68% e con un incremento nelle imprese con oltre 250 impiegati pari al 10%.

Da questi dati sintetici emerge già



chiaramente la crescita del settore negli ultimi trent'anni soprattutto in Italia. Il nostro Paese si conferma tra le nazioni top five per contributo all'industria settoriale con il suo 13%, superata soltanto dalla Francia con il 14% e la Germania con il 22%. Il fatturato del comparto in Italia è passato da 4,175 miliardi di euro del 1995, triplicandosi in circa venti anni per arrivare a 13,6 miliardi di euro. L'Italia è nella top five anche per numero di imprese, passando dalle 24.769 del 1995 alle oltre 33.400 del 2016.

### **Come esercita il ruolo di unico partner sociale del mondo datoriale riconosciuto da UNI-Europa, la struttura di rappresentanza dei lavoratori?**

Per prima tengo a precisare che EFCI rappresenta direttamente le imprese più che i lavoratori, pur essendo questi un elemento fondamentale poichè il FM è un settore "labour intensive", quindi è sempre aperto il confronto e l'approfondimento con le parti sindacali come la UNI. Dialogo con i lavoratori che sia in EFCI che in ANIP - Confindustria riteniamo essenziale e fondamentale

per continuare a garantire la crescita degli ultimi anni in termini di produttività. Per questo scopo è stato istituito un apposito comitato sul "dialogo sociale", che tra le ultime attività svolte ha realizzato una "Guida al migliore valore" che ha come obiettivo quello di sollecitare in tutti i Paesi europei la giusta valutazione delle forniture di servizi di FM nelle assegnazioni delle gare pubbliche e non.

### **Come e in che misura risente il settore dell'impatto della crisi finanziaria che dal 2008 ancora oggi colpisce l'economia europea?**

La crisi economica ha influito marginalmente, il nostro è un settore anti ciclico, prova ne è la crescita di cui ho accennato precedentemente. Il nostro comparto è cresciuto costantemente dalla metà degli anni novanta ad oggi, a differenza del mondo del lavoro; questo è il segnale evidente che i nostri servizi sono estremamente importanti per il benessere dei cittadini e delle imprese, costituendo una parte importante del settore produttivo e industriale. Il fattore di successo è legato alla consapevolezza che l'esternalizzazione dei servizi permette una maggiore propensione al raggiungimento degli obiettivi con uno sforzo economico e di risorse umane sempre più ottimizzato e performante.

### **Rimanendo sempre in Italia, la rarefazione delle Associazioni imprenditoriali del settore costituisce da sempre un ostacolo al riconoscimento univoco dell'identità del comparto e ad un'efficace azione di rappresentanza presso le sedi politiche e legislative nazionali. Come può essere superato questo problema?**

Questa è una situazione storica che probabilmente andava bene per il

sistema sociale, economico e politico del passato. Oggi, sempre più spesso, lo stato di fatto non risulta adeguato alle sfide del presente ed allo sguardo che le imprese devono avere verso il futuro; le diverse tipologie di organizzazione aziendale, la moltitudine e la varietà dimensionale di queste, spesso non aiutano la rappresentanza e diventa difficile perorare le cause comuni con una forza adeguata. Inoltre, le diverse tipologie del contratto nazionale ed il continuo mutamento delle regole generali, come quelle del Codice degli appalti pubblici, generano spesso molta confusione sia nell'organizzazione del lavoro, che nella gestione dei lavoratori. Per superare questo problema serve una maggiore consapevolezza del concetto di rete tra le aziende e del fare sistema iniziando dal confronto tra le imprese.

**Innovazione delle risorse umane, innovazione delle tecnologie, innovazione dei servizi, innovazione dei processi: come affrontano questi paradigmi le imprese europee?**

A Bruxelles in occasione della "EFCI Conference 2019", uno dei più grandi eventi europei dedicati al tema del Facility Management, i maggiori esponenti delle Associazioni europee di categoria si sono confrontati nell'ambito delle tavole rotonde tematiche appositamente realizzate per affrontare i paradigmi in questione. Sia EFCI con la propria attività in Europa che ANIP - Confindustria in Italia lavorano costantemente affinché le aziende nella loro totalità (non solo gli imprenditori ma l'intero management) siano preparate e formate per affrontare le nuove sfide nei mercati globali. Ecco perché il nostro impegno è quello di creare momenti formativi con dibattiti e confronti sulle tematiche di maggiore rilevanza

a cui auspichiamo ci possa essere una crescita in termini di presenze e partecipazione attiva.

Credo che il tema della "digital transformation" sia centrale per affrontare un vero e proprio cambio di paradigma per l'organizzazione delle nostre imprese; in un mio recente viaggio nella Silicon Valley, per definizione il luogo in cui l'innovazione si tocca con mano, ho voluto approfondire importanti tematiche come la robotica perché ritengo che nel brevissimo futuro saranno fondamentali nell'operatività del nostro business.

Tornando alla "EFCI Conference 2019", quattro tavole rotonde hanno caratterizzato ed arricchito il dibattito:

- "Un'industria in evoluzione", in cui è stato presentato il rapporto sull'andamento del settore nel periodo 1995-2016;
- "Innovare in un'industria ad alta intensità di lavoro" che ha toccato gli aspetti sociali della digitalizzazione e della RSI;
- "Una catena del valore innovativa", in cui responsabili politici, rappresentanti dell'industria e clienti hanno presentato le proprie idee sul tema dell'innovazione;
- "L'economia circolare", in cui le istituzioni europee e dell'industria hanno spiegato come i nostri servizi possono meglio integrarsi nell'economia circolare e in che modo può fornire valore per il business.

**In conclusione, quali sono per EFCI gli scenari a breve-medio termine per il settore in Europa?**

Al termine della "EFCI Conference 2019", il nostro Direttore Isabel Yglesias ha segnato la direzione per cui tutti noi stiamo lavorando affinché gli scenari nazionali ed internazionali per il nostro settore siano positivi nel breve-

medio termine. In primo luogo si sta avviando una ricognizione ed un monitoraggio permanente dei dati sulle dimensioni del settore in Europa, poiché riteniamo che i numeri che esprime il nostro comparto siano notevoli ma non del tutto organizzati; miriamo a raggiungere la produzione di appalti pubblici di alta qualità con una condizione di sempre più equità. Con EFCI siamo impegnati a livello europeo per ottenere un'adeguata cornice legislativa che permetta la semplificazione dei processi, l'innovazione e la creazione di un'economia sempre più circolare.

Sono convinto che la strada intrapresa sia quella che consentirà alle nostre aziende di mantenere ed incrementare il trend di crescita che si è registrato negli ultimi vent'anni.

# Mercato servizi di pulizia & FM | 2: il punto di vista dell'ONBSI Organismo Nazionale Bilaterale Servizi Integrati

L'intervista a **Emilio Della Cagna**, Presidente dell'**ONBSI - Organismo Nazionale Bilaterale Servizi Integrati**, inquadra il ruolo e le finalità di questo importante organismo istituzionale che, in rappresentanza delle associazioni datoriali e dei dipendenti delle imprese del mercato dei servizi di Facility Management, svolge un'articolata serie di attività specie in materia di occupazione, mercato del lavoro, formazione e qualificazione professionale. Non potevano non essere trattati anche due temi di notevole criticità al centro dell'interesse degli operatori del settore: il rispetto delle regole sugli appalti e le ricadute della crisi economica sulle imprese di servizi.

## **Market for cleaning services & FM | 2: the point of view of the ONBSI - Bilateral National Organization of Integrated Services**

The interview with **Emilio Della Cagna**, President of **ONBSI - Bilateral National Organization of Integrated Services**, frames the role and purpose of this important institutional organization which, representing associations of employers and employees of the Facility Management services market, carries out an articulated series of activities especially concerning employment, labour market, training and professional qualification. Also covered were two issues of considerable criticality at the center of the interest of sector operators: compliance with the rules on tenders and the consequences of the economic crisis on service companies.

a cura di **Carmen Voza**

### **Il posizionamento dell'ONBSI come soggetto istituzionale del mercato è abbastanza recente. Può illustrarcene il ruolo e le finalità?**

L'ONBSI è stato costituito in attuazione del CCNL di settore da ANIP Confindustria, Legacoop Produzione e Servizi, Confcooperative - Lavoro e Servizi, Agci Servizi, Unionservizi Confapi, Filcams CGIL, Fisascat CISL e Uiltrasporti UIL, ha natura giuridica di associazione non riconosciuta e non persegue finalità di lucro. Le parti costituenti, contestualmente alla stipula del CCNL, hanno concordato di definire gli obiettivi di attività dell'Organismo

paritetico e le modalità di finanziamento dello stesso.

### **Quali sono le specifiche attività svolte dall'ONBSI?**

L'Organismo nazionale bilaterale costituisce lo strumento per lo svolgimento delle attività, individuate dalle parti stipulanti il CCNL, in materia di occupazione, mercato del lavoro, formazione e qualificazione professionali, ovvero delegate dalla legge alle parti sociali stesse. La promozione e la gestione delle predette attività avviene nel rispetto degli accordi interconfederali e degli organismi da essi derivanti.



### Come vengono finanziate ed organizzate queste attività?

All'articolo 66 il CCNL, rinnovato il 19.12.2007, stabilisce che dal 1° Gennaio 2008 l'ONBSI è finanziato mediante l'attribuzione di un contributo di € 0,50 mensili a carico del datore di lavoro e di € 0,50 mensili a carico del lavoratore, per 12 mensilità, da versare trimestralmente. Tali importi sono ridotti, per i lavoratori a part-time inferiore a 20 ore settimanali, a € 0,25 mensili. Il CCNL dispone che il 70% delle contribuzioni percepite siano destinate agli alle organizzazioni territoriali che si costituissero nei modi e nelle forme previste dal CCNL stesso.

### Può illustrarci sinteticamente il contenuto dei progetti-obiettivo dell'ONBSI?

Il progetto "Mercato, regole e monitoraggio appalti" mira al monitoraggio e alla diffusione delle informazioni sulle condizioni di mercato e sulle regole legislative, fiscali e normative del settore. L'obiettivo è quello di monitorare l'evoluzione del settore sia nel ramo pubblico che privato in collaborazione con i centri di ricerca, le università esistenti e le iniziative sviluppate dalle organizzazioni del settore, con una specifica attenzione ai ritardi di pagamento. Andranno definiti report periodici sulle attività e promosse iniziative informative e formative rivolte alle imprese e ai soggetti utilizzatori dei servizi. Il progetto "Promuovere la nascita di osservatori di settore" punta a promuovere la costituzione e supportare il funzionamento a livello nazionale e locale (regionale o provinciale) di osservatori del settore multiservizi per monitorare le condizioni degli appalti, intervenire sulle situazioni di rilevante difformità, fungere da riferimento per esprimere pareri sulla regolarità delle offerte. Andranno definiti regolamenti per il funzionamento che coinvolgano, nelle forme legittime, soggetti isti-



tuzionali con compiti di controllo e soggetti rappresentativi delle forze sociali e, ove possibile, degli utenti. Il lavoro dovrà prevedere momenti di coordinamento e di confronto degli osservatori a livello nazionale e territoriale. Il progetto "Sicurezza sul lavoro e del servizio" intende monitorare i problemi della sicurezza sul lavoro in attuazione del D.Lgs 81/2008 e delle diverse normative di legge relative all'uso delle attrezzature e dei prodotti chimici. Individuare le buone pratiche in atto da proporre come modelli di comportamento e percorsi formativi specifici del settore per ridurre le cause di incidenti sul lavoro e garantire sicurezza ai lavoratori e agli utenti. Monitorare l'evoluzione legislativa in genere sui prodotti e le attrezzature per valutare l'impatto sui lavoratori e sull'ambiente. Diffondere le informazioni raccolte in momenti seminariali e in report specifici. Il progetto "Monitoraggio e interventi di contrasto all'assenteismo" è finalizzato a raccogliere ed aggiornare i dati sull'assenteismo definendoli per le diverse tipologie di assenza (malattia breve, malattia lunga, ricoveri, maternità, infortunio, malattie professionali, permessi, ecc.), verificare le fonti disponibili e l'omogeneità dei dati raccolti. Valutare, sulla base delle informazioni, gli interventi utili ad abbattere i fenomeni più gravi di assenteismo e introdurre

strumenti contrattuali adeguati a tale scopo con attenzione al secondo livello contrattuale e ai modelli organizzativi aziendali. Il progetto "Sviluppo dei contenuti formativi e professionali del settore" intende raccogliere materiale e sviluppare progetti formativi con particolare attenzione alla formazione professionalizzante per l'apprendistato, alla formazione permanente per l'aggiornamento e la qualificazione del personale già dipendente. I percorsi formativi che riguardano la professione operativa, i modelli contrattuali e i rapporti con il cliente e gli utenti, i modelli gestionali e organizzativi potranno essere strumento utile per costruire un rapporto organico sia con le strutture formative operanti a livello nazionale e locale che con il sistema scolastico superiore e universitario. Il progetto "Diffusione territoriale dell'Organismo paritetico e delle sue attività", infine, mira a supportare e favorire lo sviluppo e la presenza degli organismi paritetici a livello regionale o territoriale fornendo informazioni e relazioni per la loro costituzione e mantenendo un livello sistematico di informazione e coordinamento delle attività. Lo scopo del progetto è quello di coordinare le attività territoriali definendo, con opportuni momenti di confronto, iniziative coordinate mirate alla realizzazione di campagne informative e di diffusione delle attività attuate dagli altri progetti.

### E per quanto riguarda le attività di formazione professionale e di potenziamento organizzativo dell'ONBSI?

E' mia intenzione e, ne sono convinto, dell'intero Comitato Direttivo da poco insediato, di dare un nuovo vigore alle attività in carico ai Gruppi di Lavoro che hanno le competenze e la responsabilità per i Progetti deliberati. Sarà supportato adeguatamente, quindi, il Gruppo di Lavoro "Sviluppo dei contenuti formativi e professionali

del settore” così come lo saranno gli organismi territoriali già costituiti che vorranno impiegare sforzi e risorse nello sviluppo di attività volte ad incrementare contenuti e forme di fruizione innovativi e sempre più efficaci.

**Mancato rispetto delle normative sui costi del lavoro, diffusa disapplicazione del criterio di aggiudicazione basato sull’offerta economicamente più vantaggiosa, ritardo dei pagamenti alle imprese da parte delle PA: queste solo alcune delle criticità che condizionano il mercato dei servizi integrati e dei multiservizi. Il rispetto delle regole sugli appalti è una delle condizioni-chiave per la legalità economica ed occupazionale nel mercato, ma oggi questo presupposto appare fondamentalmente disatteso. Quali sono le iniziative intraprese dall’ONBSI rispetto a questo problema nodale per il comparto?**

L’ONBSI dovrà giocare un ruolo determinante nel far crescere la autoconsapevolezza di un settore relativamente giovane intorno a tre concetti fondamentali e tra loro strettamente connessi: regole, mercato ed opportunità. Sul piano delle regole, esistono certamente criticità- che stanno caratterizzando lo strumento principale alla base del rapporto tra committenza ed imprese: parliamo del nuovo Codice Appalti e della sua complessa e lunga fase di attuazione. In questo ambito auspichiamo un’inversione di marcia tesa a rendere agibile il Codice, attraverso un corpus attuativo più semplificato, in grado di aderire alle esigenze del mercato, alla necessità di erogare servizi e dare vita a gare che, se adeguatamente progettate, daranno il via ad una fase virtuosa e maggiormente efficiente. Altro faro è quello del mercato e dello snodo rappresentato dalle stazioni appaltanti, che nella nuova fase dovranno essere sempre più qualificate e responsabilizzate nella scelta, tra

gli appaltatori, di “imprese virtuose” nell’applicare i CCNL maggiormente rappresentativi ai lavoratori impiegati negli appalti di servizi e che rifuggono dall’utilizzo dei così detti “contratti pirata” che minano alla radice i diritti dei lavoratori e regole minime di una sana e leale competizione tra imprese. Nuove centrali d’acquisto - ma in numero inferiore rispetto alle attuali - saranno il punto di svolta per il mercato: solo in questo modo si potrà elevare quella qualità dei servizi che sempre più insistentemente viene richiesta alle aziende del Facility Management. Sul fronte delle opportunità, ricordo come le aziende nel Facility Management stiano da tempo esplorando nuove prospettive, emancipandosi dal Cleaning (che resta fondamentale) per sondare nuovi orizzonti. La rigenerazione di spazi urbani e la gestione integrata degli immobili, il supporto nella fruizione e valorizzazione dei beni culturali sono solo alcune delle sfide che si potrebbero mettere in campo nell’immediato futuro.

**Veniamo ora al CCNL per le imprese di servizi di pulizia, servizi integrati e multiservizi, che costituisce da sempre uno strumento fondamentale per l’intero comparto. Quali sono i suoi punti chiave e i principali aspetti di novità?**

Dai dati in nostro possesso e a seguito di analisi svolte incrociandoli con quelli presenti nell’archivio del CCNL gestito dal CNEL (in virtù dell’art. 17 della L. 936/1986), quelli dell’ISTAT e quelli fornitici dall’INPS, emerge un quadro allarmante. 436mila (ISTAT cod. ateco 812) risultano essere gli addetti all’attività di pulizia e disinfezione. Il CNEL associa a questa attività ben 29 CCNL e di questi soltanto 3 hanno tra i firmatari le 3 confederazioni sindacali e le rappresentanze di confindustriali e di cooperative riconosciute dal CNEL. I CCNL in questione sono il nostro (codice 119 c.d.

“industria e cooperative”), quello delle imprese artigiane (codice 120) e quello delle imprese aderenti a Confcommercio (codice 340) e che, comunque hanno deciso di far confluire da tempo la loro bilateralità in ONBSI. In termine di numero di addetti questi tre contratti sommano il 96% del totale riportato dall’ISTAT, relegando al 4% i restanti 26 CCNL. L’importanza in termini di rappresentatività e di valore sociale del nostro contratto quindi è evidente.

**Infine non possiamo non toccare il tema dell’attuale situazione di crisi dei mercati che colpisce profondamente specie il comparto dei servizi “labour intensive”. Quali iniziative occorre studiare e promuovere e quali sono le prospettive per le imprese del settore?**

Il nostro settore gode delle condizioni anticicliche che andrebbero sfruttate per espandere ulteriormente il raggio d’azione. I dati del recente passato e le proiezioni future ci portano ad essere ottimisti: l’Osservatorio nazionale sul Facility Management ci dice che dal 2007 al 2014 i bandi di gara pubblicati per i contratti pubblici di lavori e servizi hanno registrato un forte aumento rispetto, ad esempio, alle opere pubbliche. Il comparto dei servizi di Facility Management è passato da 24 Mld a 44 Mld, mentre le opere pubbliche da 28 Mld a 29 Mld. Per avere un dato indicativo della dimensione dei servizi di pulizia, possiamo prendere a riferimento la domanda pubblica di servizi di Facility Management agli edifici secondo gli ultimi dati Cresme ed ANAC 2007 - 2016, da cui risulta un importo complessivo di bandi messi a gara pari a 58.400 milioni di euro, di cui solo il 63% viene aggiudicato. Un importo costituito da: 17.300 milioni pari al 29,5% per servizi di pulizia, 35.600 milioni pari al 61% per servizi di manutenzione e 5.500 milioni pari al 9,5% che corrisponde ad altri servizi di gestione integrata.

# Contratti pubblici: dalla riforma al caos

Una riforma dei contratti pubblici del 2016 ancora in gran parte inattuata e di fatto depotenziata già nel 2017 in taluni elementi essenziali da un Decreto “correttivo”; un nuovo recente Decreto “lavori-centrico” (il c.d. “sblocca cantieri”) che modifica una larga parte delle disposizioni della riforma, ne sospende talune altre e ne introduce in via temporanea altre ancora; l’avvio dell’iter parlamentare di un Disegno di legge che mira a riscrivere o a sostituire il nuovo Codice. Un caos legislativo che amplifica, specie nel mercato degli appalti di servizi pubblici, l’annosa criticità di un apparato normativo instabile, inadeguato e contraddittorio. Il tutto nel mentre sta per partire il complesso processo di revisione delle Direttive Europee che entro un quinquennio apporterà nuove e sostanziali modifiche al quadro normativo. Queste ed altre le pesanti criticità che il nuovo Governo recentemente insediato dovrà affrontare sul fronte degli appalti pubblici.

## Public contracts: from reform to chaos

A reform of 2016 public contracts still mostly non-implemented and actually weakened already in 2017 in some essential elements by a “corrective” Decree; a new recent “works-centric” Decree (“unblock sites”), which amends most of the provisions of the reform, suspends some others and temporarily introduces others; the start of the parliamentary process of a bill that aims to rewrite or replace the new Code. Legislative chaos that amplifies, especially in the public service tender market, the age-old criticality of an unstable, inadequate and contradictory regulatory apparatus. All this while the complex process of revising the European Directives is about to start, which within five years will bring new and substantial changes to the regulatory framework. The new, recently established Government will have to face these and other heavy criticalities in terms of public procurement.

## Lo stato dell'arte

A tre anni appena di distanza dalla riforma del 2016 - in verità per larga parte ancora inattuata - il cantiere normativo del Codice dei Contratti pubblici ha ufficialmente riaperto i battenti. Lo scorso aprile è stato pubblicato il D.L. 32/2019, il c.d. “sblocca-cantieri”, che il 14 giugno 2019 è stato convertito in legge (L. 55/2019), con svariate modifiche. Il provvedimento, nella sua forma definitiva, oltre ad intervenire direttamente sul D.Lgs. 50/2016 modificandone più di una cinquantina di disposizioni,

prevede che, “a titolo sperimentale” e “nelle more della riforma complessiva del settore” alcune norme del Codice Contratti vengano sospese fino al 31 dicembre 2020 e nuove disposizioni vengano temporaneamente applicate per il medesimo periodo. Parallelamente allo sblocca-cantieri è stato avviato l’iter parlamentare del Disegno di Legge delega n. 1162, che prevede una sostanziale riscrittura del Codice del 2016 o una sua integrale sostituzione con un nuovo Codice che, evidentemente, quanto meno nelle intenzioni del legislatore, dovrebbe vedere la luce entro il 2020, visto

a cura di Paola Conio\*

che al 31 dicembre di quell'anno cesserà l'applicazione delle norme introdotte "a titolo sperimentale" dalla L. 55/2019. All'orizzonte, sebbene ancora certamente distante, si profila il processo di revisione delle Direttive Europee che, tendenzialmente, dovrebbe compiersi nell'arco dei prossimi cinque anni, con la conseguente necessità di apportare alla tormentata materia nuove modifiche.

## Il cambio di rotta sulla "soft law"

Un primo immediato, seppure non imprevisto, cambio di rotta impresso dallo sblocca-cantieri è rappresentato dal ritorno allo schema tradizionale del Regolamento Unico di attuazione al posto delle linee guida ANAC e dei decreti ministeriali previsti dalla riforma del 2016.

Dal momento dell'entrata in vigore del nuovo disposto, quindi, non potranno essere adottati ulteriori provvedimenti di regolamentazione flessibile né rivisti i provvedimenti già adottati in attuazione del Codice, se non al limitato fine di renderne i precetti coerenti con le procedure di infrazione aperte nel 2017 e nel 2018 dalla Commissione Europea. Rimangono in vigore o restano efficaci le Linee Guida ANAC e i decreti già adottati fino all'emanazione del nuovo Regolamento Unico, ma solo "in quanto compatibili con il presente codice e non oggetto delle procedure di infrazione nn. 2017/2090 e 2018/2273", il che impone ovviamente agli operatori di condurre una non facile valutazione in ordine all'applicabilità o meno di tali atti nel periodo transitorio che va dall'entrata in vigore dello sblocca cantieri all'entrata in vigore del nuovo Regolamento Unico. Poi,

non avendo inciso l'art. 213 del D.Lgs. 50/2015, che attribuisce all'ANAC il compito di diffondere le buone pratiche attraverso linee guida, bandi-tipo, capitoli-tipo, contratti-tipo ed altri strumenti di regolazione flessibile, resteranno presumibilmente valide - ancorché prive di efficacia vincolante - le linee guida adottate da ANAC in forza del citato articolo e non in attuazione delle disposizioni del Codice.

Per l'adozione del Regolamento unico di attuazione (che dovrebbe comunque chiarire quali atti restino validi e quali no), il legislatore ha previsto 180 giorni. I precedenti non sono, invero, molto confortanti, atteso che l'adozione del Regolamento unico previsto dal D.Lgs. 163/2007, per la quale il codice previgente assegnava un anno, ne ha in effetti richiesti più di 4 e per l'adozione del Regolamento attuativo della Legge Merloni, per la quale il legislatore aveva fissato poco più di 19 mesi, furono in effetti necessari più di 5 anni.

In ogni caso, anche ove il termine dovesse essere rispettato, non vi è dubbio che si apra comunque una stagione di notevole incertezza, in considerazione della riforma integrale della materia preannunciata con il decreto sblocca-cantieri.

## Le norme "a tempo determinato"

La legge di conversione del decreto sblocca cantieri, in relazione ad alcune delle disposizioni che erano state oggetto di iniziale modifica, preferisce limitarsi ad una "sospensione a titolo sperimentale" fino al 31 dicembre 2020. Parallelamente, vengono introdotte, sempre a tempo determinato per il periodo che va dall'entrata

in vigore della legge di conversione al 31 dicembre 2020 e a titolo sperimentale altre disposizioni. Si forma così un quadro normativo transitorio, con orizzonte temporale limitato alla fine del prossimo anno.

In particolare vengono sospesi temporaneamente:

- l'obbligo dei Comuni non capoluogo di Provincia di aggregarsi o appoggiarsi ad una centrale di committenza per i propri affidamenti prevista dall'art. 37 c. 4 (restano ovviamente salvi gli obblighi di acquisto tramite soggetto aggregatore di alcune categorie merceologiche previsti dalle disposizioni finanziarie e non dal Codice);

- il divieto di appalto integrato di progettazione ed esecuzione di lavori previsto dall'art. 59 comma 1 quarto periodo (sono state manifestate alcune perplessità sull'effetto pratico della sospensione, atteso che la stessa non è stata estesa ad altre norme che continuano a prevedere l'obbligo di gara su progetto esecutivo);

- l'obbligo di scegliere i commissari di gara tra gli esperti iscritti nell'Albo ANAC, previsto dall'art. 77 comma 3.

- Vengono previsti, a titolo sperimentale e temporaneo:

- possibilità di avviare le procedure di affidamento di opere che necessitino di progettazione anche in caso di disponibilità di finanziamenti limitati solo a queste ultime attività, con apertura di un canale preferenziale ai fini della futura assegnazione dei finanziamenti per la realizzazione;

- possibilità di avviare le procedure di affidamento della progettazione o dell'esecuzione dei lavori nelle more dell'erogazione delle risorse assegnate con provvedimento legislativo o amministrativo;

- contratti di manutenzione ordinaria e straordinaria (eccetto rinnovo/sostituzione di parti strutturali) affidati sulla base del progetto definitivo composto da relazione generale + computo metrico/estimativo + PSC con individuazione analitica costi sicurezza non soggetti a ribasso;
- innalzamento soglia parere CSLLPP da 50 mln a 75 mln;
- possibilità di iscrivere riserve anche su aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica (vi è un probabile errore materiale nella legge di conversione: si cita l'art. 25 sulla verifica preventiva di interesse archeologico e non il 26 sulla verifica progettuale, ma si fa poi riferimento all'art. 205 sull'accordo bonario che esclude dalla possibilità di iscrivere riserva gli aspetti progettuali verificati ai sensi dell'art. 26 e non dell'art. 25);
- possibilità di nomina di un Collegio tecnico che svolga funzioni di assistenza per la rapida soluzione delle controversie in corso d'opera;
- semplificazione del controllo dei requisiti con possibilità di richiesta diretta agli enti certificatori dell'eventuale conferma del contenuto dell'attestazione già rilasciata per certificati e documenti non scaduti da oltre 60 gg. e riutilizzabilità di documenti e certificati nell'ambito di diversi procedimenti di acquisto e semplificazione della verifica nell'ambito dei mercati elettronici;
- innalzamento del tetto massimo del subappalto al 40%, da stabilire all'interno del bando, eliminazione della terna dei subappaltatori da indicare in gara ed conseguente eliminazione dell'esclusione del concorrente per motivi afferenti al subappaltatore indicato;



- possibilità per le stazioni appaltanti dei settori ordinari di utilizzare la facoltà prevista dall'art. 133 solo per quelle dei settori speciali di esaminare le offerte prima delle verifiche di idoneità dei concorrenti;
- possibilità di continuare ad applicare le procedure semplificate per la cessazione della qualifica di "rifiuto" in modo da favorire l'economia circolare.

### Le disposizioni del Codice modificate direttamente

Lo sblocca cantieri, nella versione definitiva, incide su una serie piuttosto nutrita di disposizioni del D.Lgs. 50/2016.

Tra le modifiche di maggiore impatto si segnalano:

- abbandono della "soft regulation" e ritorno al "Regolamento Unico di Attuazione" (sul modello del DPR 207/2010), da adottarsi entro 180 gg. e con sopravvivenza temporanea delle linee guida e dei decreti già adottati da ANAC e

Ministeri. Definizione dei contenuti del Regolamento (a) RUP, b) progettazione e verifica progetto, c) qualificazione esecutori LLPP e contraenti generali, d) affidamento contratti sotto soglia, e) Direzione Lavori e Direzione esecuzione contratti, f) esecuzione, contabilità, sospensioni, penali, g) collaudo/verifica conformità; h) affidamento servizi ingegneria, i) beni culturali);

- possibilità di verifica di progetti di importo compreso tra la soglia europea (5,650 milioni) e 20 milioni di euro anche dalla stazione appaltante che disponga di un sistema interno di controllo di qualità;

- eliminazione del (non rimpianto) c.d. "rito superaccelerato appalti" per l'impugnazione di ammissioni e esclusioni dalle gare e dei correlativi obblighi di pubblicazione;

- estensione, per il sotto soglia, dell'"affidamento diretto" fino alla soglia europea per servizi e forniture e fino a 150.000 euro

per i lavori, previo confronto di 3 preventivi per i lavori e 5 per i servizi (attenzione, per questa fascia di importo non si tratta più di procedura negoziata, ma di affidamento diretto previo confronto informale);

- possibilità di applicazione del criterio del prezzo più basso a tutto il sotto-soglia, fatti salvi i casi di utilizzo obbligatorio del rapporto qualità prezzo stabiliti all'art. 95 (es. alta intensità manodopera), con previsione del metodo di esclusione automatica delle offerte anomale (c.d. antiturbativa) sempre che non ci sia interesse transfrontaliero e le offerte ammesse siano almeno 10;
- modifiche alla qualificazione dei consorzi stabili;
- modifiche ai motivi di esclusione dalle gare di appalto (in parte per tener conto delle procedure di infrazione);
- viene precisato che le SOA devono essere indipendenti e garantire l'assenza di qualsiasi interesse commerciale o finanziario che determini comportamenti imparziali o discriminatori e che le funzioni svolte dalle stesse hanno natura pubblicistica;
- viene esteso a 15 anni il periodo utile ai fini della dimostrazione dei requisiti di qualificazione per l'attestazione SOA;
- viene esclusa la possibilità del minor prezzo per servizi e forniture di importo pari o superiore a 40.000 euro caratterizzati da elevato contenuto tecnologico o aventi carattere innovativo;
- vengono riformulati i metodi di calcolo della soglia di anomalia.
- vengono sostanzialmente anticipati gli effetti della riforma della legge fallimentare che entrerà in vigore ad agosto 2020, coordinando molto più efficacemente le disposizioni del Codice

contratti con quelle della legge fallimentare e superando molte delle incertezze che vi erano in precedenza;

- viene data la possibilità agli investitori istituzionali di presentare proposte,
- vi sono poi altre disposizioni non incidenti direttamente sul codice contratti ma comunque finalizzate allo sblocco dei cantieri, come quelle relative ai commissariamenti.

## Una riflessione

Lo sblocca-cantieri, come del resto la stessa denominazione lascia chiaramente intendere, è sostanzialmente "lavori-centrico". Il mondo dei servizi non appare particolarmente considerato, anche se deve certamente guardarsi con favore la scelta di confermare la sottrazione al criterio del prezzo più basso dei contratti di servizi e le forniture di importo pari o superiore a 40.000 euro caratterizzati da notevole contenuto tecnologico o che hanno un carattere innovativo, quelli ad alta intensità di manodopera e i servizi tecnici e di natura intellettuale. Senza scendere nella disamina analitica delle disposizioni dello sblocca-cantieri, non può non rilevarsi come la precarietà del quadro normativo di riferimento delineata per i prossimi anni possa costituire in se stessa e a prescindere dalla bontà o meno delle modifiche introdotte, un elemento di freno per il procurement pubblico che stava faticosamente riprendendo quota dopo lo scossone della riforma del 2016.

Certo è che la mancata completa attuazione del Codice contratti - peraltro proprio per quanto concerne i "pilastri" che avrebbero dovuto costituire la benzina del

cambiamento - ha oscurato gli aspetti potenzialmente positivi, determinando gravi problemi per l'efficacia della riforma e per la sua oggettiva difendibilità.

Il tema dell'attuazione delle riforme, di quelle buone intenzioni che troppo spesso rimangono tali e finiscono per lastricare la strada per l'inferno, è quanto mai rilevante ed attuale.

Del resto, anche lo stesso sblocca-cantieri, per essere concretamente attuato in tutte le sue previsioni, necessita di oltre venti provvedimenti di attuazione.

L'auspicio è, ancora una volta, che si ponga maggiore attenzione ad attuare le riforme piuttosto che ad enunciarle, perché dal rischio della normativa "incompiuta" nessun Governo sembra essere stato finora immune.

Il fisiologico bisogno che hanno le norme (belle o brutte che siano) di sedimentare per poter costituire una solida base di interpretazione e di concreta operatività non dovrebbe essere permanentemente frustrato dal continuo "fine-tuning" che, ormai da oltre vent'anni, affligge la materia dei contratti pubblici. Soprattutto se si parla di un settore che muove circa il 14% del PIL in Europa e poco meno del 10% del PIL nazionale.

\*\* Coordinatrice Patrimoni PA net, Senior Partner Studio Legale Leone

# “Palazzo Merulana” a Roma: tra riqualificazione urbana e culturale

“Palazzo Merulana”, a poco più di un anno dal suo avvio, costituisce ormai una consolidata realtà nel panorama della vita culturale della città di Roma. Grazie ad un Project Financing mirato e ad un partenariato pubblico-privato, un edificio pubblico abbandonato da decenni è stato trasformato in un centro di produzione ed espressione culturale del Rione Esquilino, dimostrando come sia possibile avviare processi virtuosi di recupero non solo degli immobili pubblici dismessi e degradati ma anche di intere porzioni di città. L’esperienza di “Palazzo Merulana” non si è incentrata solo sul concetto di recupero e riqualificazione urbana ma ha inteso ampliare il proprio obiettivo anche nella valorizzazione della cultura territoriale. In questa direzione, infatti, è stato avviato un articolato sistema di dialogo con il territorio che ha favorito e promosso la creazione di un polo di scambio culturale e di crescita collettiva capace di spronare il pubblico ad un cambiamento sociale positivo, inclusivo e innovativo. L’esperienza di “Palazzo Merulana” ha vinto l’edizione 2019 del “Premio Best Practice Patrimoni Pubblici - Sezione Valorizzazione Culturale e Museale del Patrimonio Immobiliare” promosso da Patrimoni PA net (il laboratorio Terotec & FPA).

## “Palazzo Merulana” in Rome: between urban and cultural redevelopment

“Palazzo Merulana”, just over a year after its launch, is now a consolidated reality in the context of the cultural life of the city of Rome. Thanks to targeted Project Financing and a public-private partnership, a public building abandoned for decades has been transformed into a center of production and cultural expression of the Rione Esquilino, demonstrating that it is possible to start virtuous processes of recovery not only of disused and degraded public buildings but also of entire portions of the city. The experience of “Palazzo Merulana” has not only focused on the concept of urban recovery and redevelopment but has also intended to expand its objective in enhancing the territorial culture. In this direction, in fact, an articulated system of dialogue with the territory has been launched that has favoured and promoted the creation of a center of cultural exchange and collective growth capable of driving the public to a positive, inclusive and innovative social change. The experience of “Palazzo Merulana” won the 2019 award “Best Practice Patrimoni Pubblici - Sezione Valorizzazione Culturale e Museale del Patrimonio Immobiliare” promoted by Patrimoni PA net (the laboratory Terotec & FPA).

## Il contesto dell’esperienza

“Palazzo Merulana” si trova a Roma, nel cuore del Rione Esquilino e della omonima strada, su un asse viario del centro cittadino altamente strategico. Il Palazzo dista infatti soltanto 1.5 km dalla Stazione di Roma Termini e 1 km dal Colosseo, il sito turistico-culturale più visitato e importante di Roma. Inoltre via

Merulana costituisce il trait d’union fisico tra due dei principali simboli cattolici della città eterna: la Basilica di Santa Maria Maggiore a nord, e quella di San Giovanni a sud. Un breve focus va poi dedicato al territorio in cui Palazzo Merulana insiste, il Rione Esquilino. Da sempre considerato una delle porte di accesso alla città, dal secondo dopo guerra ad oggi il rione si è

**Maria Letizia Casuccio\***



Palazzo Merulana - foto storiche del 1930

caratterizzato per un prolungato e incessante processo di decadimento urbano e sociale che ne ha profondamente cambiato la composizione demografica. Dagli anni '90 ad oggi si sono poi registrati flussi migratori che hanno portato il rione a configurarsi prima come la Chinatown di Roma e, in seguito, come uno dei quartieri più multietnici della città. Il Comune di Roma divenne, nel novembre 1885, proprietario dell'intero isolato XXXVII (su cui insiste Palazzo Merulana). Tale isolato, di circa mq 5.890, ricompreso tra Via Merulana, via Manzoni, via Ariosto e via Galilei, era caratterizzato da edifici destinati all'accoglienza di alcune tra le principali congregazioni religiose della città. Dopo diverse vicissitudini amministrative e gestionali, nell'ottobre 1929, si definì per l'edificio una nuova destinazione d'uso, quella di quartiere generale dell'Ufficio d'Igiene del Municipio. Il Comune, a proprie spese, provvide a restaurare la parte del fabbricato già esistente modificando completamente:

- il piano terreno, caratterizzandolo con un grandioso atrio colonnato a tre cancelli;
- il primo e il secondo piano, connotandoli con un salone centrale per le conferenze;
- il piano terzo allestendo una galleria adibita a camera di proiezione;

- il piano quarto realizzando un salone a funzione di biblioteca;
- piano attico ricavando una grande terrazza.

Il resto del fabbricato venne poi adibito ad uffici, ambulatori e laboratori. Ma l'edificio ebbe storia breve perché negli anni '60 l'amministrazione comunale dell'epoca, mossa dalla volontà di ammodernare il tessuto architettonico del quartiere, decise la demolizione del complesso. Alle opere di demolizione, solo parziali grazie all'intervento della Sovrintendenza comunale, non seguirono mai le relative opere di ricostruzione; si venne così a creare un critico e duraturo "vuoto urbano", chiamato confidenzialmente dai romani "il dente cariato" a ricalcare la forma dei ruderi del palazzo.

### La fase del Project Financing

Dopo oltre 40 anni di incessante degrado e totale abbandono, il Comune di Roma, nel 2000, fece ricorso allo strumento del Project Financing per garantire l'adeguato recupero dei resti dell'immobile.

La scelta di ricorrere al Project Financing fu dettata per soddisfare una duplice necessità: da un lato quella di attivare un processo di recupero dell'immobile, che si era tristemente connotato come pivot

di degrado e illegalità per il rione, dall'altro quello di fare fronte alla mancanza di fondi pubblici indispensabili per un investimento di tale importanza.

Nel giugno 2000, termine di presentazione delle offerte, si contò una sola proposta presentata, quella della S.A.C. Società Appalti e Costruzioni spa, storica impresa romana operante nei settori dell'edilizia civile e delle grandi realizzazioni industriali ed infrastrutturali.

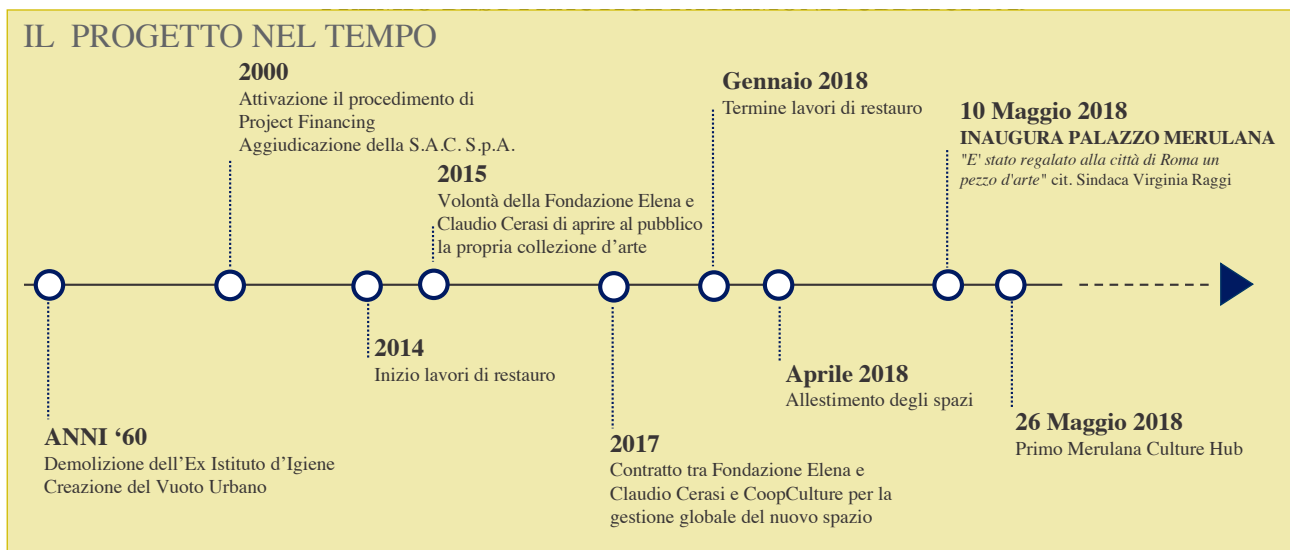
A fronte dell'espletamento del Project Financing, la proposta della S.A.C. spa fu valutata "meritevole" in quanto rispondente ai requisiti di procedura, ovvero:

- la sostenibilità dell'intervento di restauro;
- la garanzia della destinazione ad uso pubblico di almeno parte del complesso restaurato.

Nel gennaio 2001 la S.A.C. spa fu quindi individuata quale promotore e ammessa alla fase della licitazione privata, al termine della quale, nel maggio 2002, fu definitivamente nominata concessionaria dell'immobile per un lasso temporale di 90 anni.

Il progetto presentato prevedeva che al termine delle attività di restauro l'edificio fosse suddiviso in due porzioni, così come da storica conformazione, con due





**Figura 1** - Diagramma temporale del progetto "Palazzo Merulana"

distinte destinazioni d'uso:

- "corpo monumentale", quello centrale prospiciente via Merulana, sarebbe stato destinato alla funzione espositivo/museale.
  - "corpo minore", quello d'angolo tra via Merulana e via Galilei, sarebbe stato destinato ad uffici, con la funzione di garantire la sostenibilità dell'operazione.
- Dopo oltre dieci anni di lungaggini burocratiche e altri cinque anni di lavori di restauro e ricostruzione, eseguiti sotto l'attenta supervisione del Ministero dei Beni Architettonici e Ambientali da cui l'edificio è tutelato, il vuoto urbano di via Merulana riprende la sua dignità e il progetto di un nuovo spazio culturale può avere avvio.

### Un progetto contraddistinto da partenariati

Il nuovo progetto culturale di Palazzo Merulana si pone quale obiettivo principale quello di mettere al centro della propria proposta il tema di "Roma e della romanità". Palazzo Merulana diviene non

solo sede dell'esposizione al pubblico delle oltre 90 opere degli autori della Scuola Romana appartenenti alla collezione privata della Fondazione Elena e Claudio Cerasi, Fondazione della famiglia proprietaria della S.A.C. spa, ma anche fucina culturale caratterizzata da una ricca offerta che sia espressione e frutto della collaborazione con il territorio. Al fine di gestire al meglio tutti i servizi legati alla fruizione museale e all'animazione culturale, la S.A.C. spa e la Fondazione Elena e Claudio Cerasi scelgono come soggetto gestore la Società Cooperativa Culture, CoopCulture. Palazzo Merulana ha una "governance" molto semplice: la Fondazione Cerasi dispone della collezione, CoopCulture programma le attività culturali e gestisce i servizi al pubblico. Partecipato è il programma: a CoopCulture l'onere di gestire al meglio gli spazi, alla Fondazione Cerasi quello di mettere a disposizione l'importante patrimonio artistico. Non c'è una sovrastruttura comune, c'è una ferma volontà di

condividere un progetto comune: definire e valorizzare il ruolo che il patrimonio culturale può avere nello sviluppo dei territori, nella riqualificazione degli spazi, nella crescita della partecipazione culturale come fattore di inclusione sociale.

Si evince dunque come il progetto possa essere considerato una "best practice" italiana in riferimento all'attivazione di PPP- Partenariato Pubblico Privato.

Il progetto ravvisa infatti il coinvolgimento di soggetti plurimi, ed in particolare il partenariato vede la presenza di:

- Comune di Roma, ente proprietario dell'immobile e soggetto attuatore della procedura di Project Financing;
- S.A.C. spa, società aggiudicatrice del Project Financing, concessionaria per 90 anni della gestione del bene oltre che esecutrice delle opere di ricostruzione e restauro;
- Fondazione Elena e Claudio Cerasi, fondazione di famiglia della S.A.C. spa, donatrice delle oltre 90 opere tra quadri e sculture, che costituiscono la collezione permanente di Palazzo Merulana;

▪ CoopCulture, società che, assumendosi totalmente il rischio d'impresa, è responsabile sia della gestione globale dei servizi all'utenza sia del programma di valorizzazione del sito.

Attualmente per l'intera gestione di Palazzo Merulana sono impiegate 44 risorse tra dipendenti e collaboratori. Di queste risorse 16 sono nuove assunzioni che CoopCulture ha finalizzato a fronte di un processo di selezione complesso generato dall'analisi di circa 800 candidature.

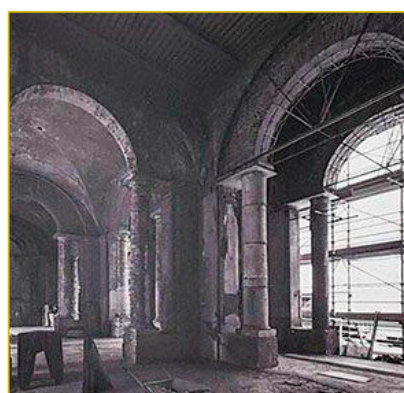
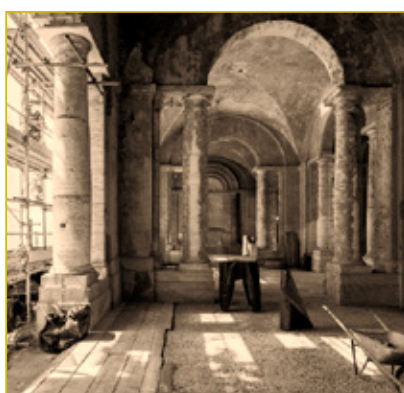
### Nuovi spazi e nuove funzioni

Palazzo Merulana si estende su una superficie totale di circa 1.800 mq, articolata su quattro piani:

- piano terra - sala e giardino delle sculture;
- piano primo - uffici direzionali;
- secondo piano - salone;
- terzo piano - galleria;
- quarto - spazio incontri;
- terrazza.

Il piano terra di Palazzo Merulana, di circa 240 mq, è caratterizzato da una commistione tra funzione espositiva e commerciale. Al piano terra è ospitato il Culture Concept Store, un nuovo format organizzativo progettato da CoopCulture che prevede un'area ad ingresso totalmente gratuito dove cittadini, turisti o semplicemente passanti possono accedere alle attività commerciali del Palazzo: la biglietteria, il caffè e la boutique museale.

Questi spazi sono anch'essi aree espositive poiché le attività commerciali hanno luogo in promiscuità con l'esposizione di alcune delle opere più maestose della collezione, le sculture di: Antonietta Raphaël, Lucio Fontana, Pericle Fazzini, Giuseppe Penone e molti altri artisti. Il piano ter-



Palazzo Merulana - la fase di riqualificazione e restauro

ra però vuole essere non solo un luogo di dialogo tra il Palazzo, le Opere e Via Merulana, da cui è schermato semplicemente tramite vetrate, ma vuole porsi come un prolungamento della stessa all'interno del museo. Come il museo è la vetrina di un patrimonio, il Culture Concept Store è una vetrina delle eccellenze che il territorio ha da proporre, proprio per questo nel bookshop, così come nel caffè, vengono proposti ai visitatori prodotti tipici dell'artigianato e dell'enogastronomia locale romana.

Il primo piano, che si estende per una superficie di circa 38 mq, ospita gli uffici direzionali di Palazzo Merulana. Presso questi spazi è sempre presente, operativo e a disposizione del pubblico lo staff che si occupa della gestione del Palazzo.

Il secondo piano, di circa 250 mq, è accessibile previo acquisto del biglietto d'ingresso, proposto a un prezzo stabilito al fine di garantire la massima accessibilità alla collezione.

Il Salone è il cuore pulsante della collezione di Elena e Claudio Cerasi, qui infatti è ospitata la maggior parte del patrimonio della Fondazione. Il pubblico potrà qui apprezzare quadri e sculture affascinanti create dal genio di alcuni dei più importanti artisti del secolo scorso, tra gli altri: De Chirico, Balla, Donghi, Capogrossi, Casorati, Pirandello, Severini, Cambellotti, solo per citarne alcuni. Uno spazio accogliente e familiare, che invita i visitatori a soffermarsi e accomodarsi sui divani disposti tra le opere.

La Galleria si presenta come uno spazio dinamico, di circa 80



nel Rione Esquilino e, un po' in tutta Roma, operano a diverso titolo per produrre cultura.

Con questi soggetti si è avviato un processo di co-progettazione e organizzazione di un'offerta culturale che fosse il risultato di una strategia di coinvolgimento, cooperazione e fiducia verso il tessuto socio-culturale romano.

Palazzo Merulana ha così avviato un processo di recupero e valorizzazione di un vuoto urbano degradato andando a riempire quel "vuoto" con la cultura, che gli ha permesso di connotarsi come uno spazio di discussione sociale e culturale aperto, un luogo dove costruire comunità di persone e di pensiero.

In un solo anno Palazzo Merulana si è configurato come elemento propulsore per il rione Esquilino, per agevolare un cambiamento sociale positivo, innovativo in grado di promuovere nuove istanze sociali e civili, e dove le persone, accanto alla possibilità di essere a contatto con l'arte e la bellezza, hanno l'opportunità di incontrarsi, di partecipare in prima persona, di contribuire in modo attivo alla creazione di nuovi contenuti, per favorire la crescita sociale, per cercare di riannodare i fili di una coscienza collettiva.

Da queste premesse nasce quindi l'iniziativa del "Merulana Culture Hub", un progetto originale quanto ambizioso, ideato, promosso e gestito da CoopCulture.

Il "Merulana Culture Hub" è un progetto sperimentale di "audience engagement" il cui asset principale è la collaborazione con gli operatori culturali del territorio. Palazzo Merulana vuole mettersi a disposizione di associazioni, operatori, società e istituti culturali del rione Esquilino al fine di progettare insieme un palinsesto

mq, proiettato al contemporaneo, con opere tra gli altri, di Boetti, Schifano e Pirandello. Questo è lo spazio dedicato alle mostre temporanee che periodicamente animano il Palazzo, prima tra tutte la mostra monografica dedicata al genio di Giacomo Balla dal titolo "Giacomo Balla. Dal Futurismo astratto al Futurismo iconico". Lo spazio incontri sito al quarto piano è un luogo, di circa 270 mq, dedicato alle attività culturali e agli eventi.

Un vero e proprio spazio dedicato alla comunità e a chi nel territorio produce e comunica cultura, che trova in questa sala lo spazio per esprimere la propria arte e, soprattutto, presentarla al pubblico. Qui prendono vita la maggior parte delle attività nate dal progetto Culture Hub, meglio dettagliato a seguire.

La terrazza, di circa 300 mq, è un punto privilegiato di osservazione su Via Merulana. Da qui, tra gli alti platani, è possibile scorgere i tetti e le cupole della città.

### Il "Merulana Culture Hub"

L'approccio che CoopCulture ha proposto per la gestione e la valorizzazione di Palazzo Merulana, e condivisa dalla Fondazione Elena e Claudio Cerasi, è stato un approccio che superasse il concetto, per altro già illuminato di collaborazione, per virare in quello di partecipazione con la comunità territoriale di riferimento.

Proprio questo orientamento è stato l'aspetto più complesso da gestire, ma sicuramente quello vincente del progetto.

Si è quindi iniziato a costruire un rapporto costante con coloro che

di eventi che sia il risultato di un percorso partecipativo derivante dalla messa in rete delle realtà culturali del territorio.

Tramite il lancio di una call pubblica, effettuata a cadenza semestrale, i protagonisti dell'espressione culturale territoriale possono candidare la loro "arte" per la realizzazione di eventi a Palazzo. L'esperienza vuole favorire il dialogo in ambito di produzione culturale e al contempo interrogarsi su come gli operatori possano collaborare, al meglio, per abbatterne le barriere, per canalizzare le energie su traguardi comuni e immaginare un sistema cultura all'altezza delle potenzialità che la città di Roma può esprimere.

Le proposte presentate alla call pubblica, vengono tutte valutate e di queste, quelle immediatamente cantierabili, economicamente sostenibili, e in linea con la politica culturale del Palazzo, vanno a costituire il palinsesto degli eventi di Palazzo Merulana.

I risultati ottenuti dall'esperienza "Merulana Culture Hub" vengono poi condivisi per avviare attività di confronto con le esigenze dei cittadini fruitori, individuando i migliori progetti atti a risolvere le criticità sollevate. Condivisione, creatività e partecipazione sono gli asset fondamentali per restituire al pubblico un nuovo progetto di gestione e di calendarizzazione condivisa degli eventi.

### Risultati ottenuti

A distanza di poco più di un anno dal suo avvio, il nuovo progetto culturale di Palazzo Merulana ha conseguito risultati significativi, tra cui in particolare:

- l'attivazione del sistema di partnership pubblico-privata, grazie all'avvio di una procedura di

Project Financing (superando l'ostacolo della mancanza di fondi pubblici in capo al Comune) ha fatto di quello che prima era un vuoto urbano un punto di riferimento per la produzione culturale e la crescita sociale del rione, migliorando la qualità urbana e sociale del quartiere;

- il restauro del Palazzo ha apportato un'altra esternalità positiva nel panorama culturale cittadino, ovvero è divenuto la sede ideale per ospitare una delle collezioni private più ricche nell'ambito degli autori della Scuola Romana degli anni '30 che viene generosamente condivisa con il pubblico;

- nel primo anno di vita sono stati rilevati dati di partecipazione estremamente positivi, oltre 53.000 biglietti di ingresso di cui circa 22.430 per visitare la collezione, circa 17.570 per la visita delle mostre temporanee e circa 13.180 per la partecipazione ad attività culturali, sono state inoltre realizzate oltre 115 iniziative coprogettate con i protagonisti della produzione culturale del territorio, in particolare 51 appartenenti ad associazioni e/o enti, mentre 21 appartenenti alla categoria degli operatori singoli, che hanno visto la partecipazione complessiva di circa 30.760 spettatori;

- il piano terra di Palazzo Merulana ed in particolare la sua boutique e il suo caffè si sono configurati come vetrina dell'eccellenza artigianale ed enogastronomica regionale e/o regionale (la maggior parte dei fornitori sia per il cibo che per il merchandising sono di natura artigianale e principalmente di provenienza cittadina e/o regionale);

- il palinsesto culturale è stato definito un caleidoscopio culturale in quanto si è attivato un palinsesto di intrattenimento culturale

variegato che potesse adattarsi alle esigenze di numerosi e diversificati target (il palinsesto proposto per l'anno 2018 -2019, nato dalle call pubbliche "Merulana Culture Hub" di maggio e novembre 2018 in cui sono stati presentati oltre 246 progetti, ha visto la presenza di 7 cluster di attività culturali).

A tutto ciò si aggiungono:

- "Mostre" pensate e progettate per coinvolgere bacini di utenza diversi e variegati e stimolare una domanda culturale anche presso il "non pubblico";

- "NutriMenti", una produzione culturale combinata con iniziative legate al mondo dell'enogastronomia, grazie anche al supporto del "CafeCulture";

- "Cinema di Stelle", un'arena estiva per proiettare, nel Giardino delle Sculture, pellicole provenienti direttamente dai festival dedicati al cinema indipendente;

- "ImparArte", attività didattiche rivolte a diverse fasce di pubblico, per un'azione di audience engagement che produca negli utenti la consapevolezza che Palazzo Merulana è un luogo capace di rinnovare il proprio messaggio culturale;

- "Kids", attività didattiche sulla collezione Cerasi per i giovani creativi, dai 5 ai 18 anni.

Da non tralasciare l'apertura a presentazioni di libri, conferenze, incontri con personaggi di spicco in campo artistico e culturale, per riflettere su temi di attualità, rilevanza artistica e dialogo tra le culture. Nonché concerti, performance, talk, workshop, convegni all'insegna della multidisciplinarietà: per stimolare una nuova domanda culturale e stimolare attraverso la fruizione culturale la riflessione su temi sociali rilevanti.

<b>Scheda Appalto</b>	
<b>Dati generali</b>	
▪ Ente committente	Comune di Roma
▪ Proprietà beni	Comune di Roma
<b>Consistenza patrimonio</b>	
▪ Dimensione	1.800 mq
▪ Tipologia	Spazio museale e culturale
▪ Localizzazione	Comune di Roma
<b>Tipologia servizi appaltati</b>	Riqualificazione, ricostruzione parziale e manutenzione straordinaria e successiva gestione dei servizi al pubblico e commerciali
<b>Procedura di aggiudicazione</b>	
▪ Normativa di riferimento	L. 109/ 1994
▪ Tipo di procedura	Project Financing
▪ Numero lotti	Unico
▪ Criterio di aggiudicazione	Offerta economicamente più vantaggiosa
<b>Tempistica</b>	
▪ Data bando	giugno 2000
▪ Data inizio servizio	gennaio 2014
▪ Durata contrattuale	90 anni
<b>Importo economico</b>	€ 5.000.000 opere di ricostruzione e restauro (S.A.C. spa.) € 300.000 allestimenti e forniture (CoopCulture)
<b>Soggetto aggiudicatario</b>	S.A.C. spa
<b>Imprese Partner</b>	CoopCulture sc (gestione servizi al pubblico e commerciali) Fondazione Elena e Claudio Cerasi (donazione opere)

## Le prospettive future

Anche a fronte dei risultati del primo anno di vita, Palazzo Merulana ha l'aspirazione di consolidarsi sempre più quale polo

culturale del quartiere in modo da rispondere sempre meglio al bisogno del quartiere di un luogo di riferimento dove incontrarsi e condividere esperienze e progettualità. L'idea è di sperimentare

e consolidare sempre più processi partecipativi e di network per identificare un modello, virtuoso e scalabile, di collaborazione volto a sviluppare sempre più progetti in cui la creatività diventi strumento di inclusione sociale. Tale atteggiamento è fondamentale per caratterizzare il museo come soggetto mediatore di dialogo di linguaggi diversi, per favorire la costruzione di città più inclusive e resilienti, e con l'intento di far emergere ciò che già si muove nel contesto cittadino, per realizzare ciò che ancora manca in un panorama multiculturale degno di una grande capitale europea.

Ma per il futuro Palazzo Merulana intende anche ottimizzare e capitalizzare le iniziative gestionali attivate al primo anno quali:

- l'accreditamento come museo regionale, percorso già avviato, che consentirà a Palazzo Merulana di diventare anche "ufficialmente" centro di racconto dell'identità cittadina e culturale;
- "engagement" di nuovi pubblici, ed in particolare degli under25, al fine di allargare la partecipazione verso una fascia di pubblico attualmente poco coinvolta, ed educare anche i più giovani ad "abitare" i luoghi di cultura;
- connotazione quale "Museo 3.0", grazie allo sviluppo di tecnologie d'avanguardia nell'ottica di un'esperienza di fruizione coinvolgente e diffusa.

In questo anno appena trascorso sono state poste le basi per offrire contenuti culturali alla comunità, allargando la partecipazione e l'engagement, convinti che l'arte e la cultura siano forze incredibili per progettare il futuro di una società che vuole essere democratica.

\*Direttore Generale CoopCulture

# Provincia di Brescia: efficientamento energetico & digitalizzazione per l'illuminazione pubblica

Dagli indici internazionali sulla digitalizzazione emerge che l'Italia è uno dei paesi in grave ritardo rispetto ai paesi del Nord-Europa e soprattutto a quelli dell'estremo Oriente. Inoltre la scarsa attenzione alle potenzialità derivanti da un pieno governo della rivoluzione digitale potrebbe rappresentare una delle cause principali del lento sviluppo delle nostre comunità. L'efficientamento energetico rappresenta una grande occasione per effettuare investimenti nel digitale nel nostro territorio, per aumentare la cultura dell'innovazione, per sperimentare nuovi modelli di governance, per recuperare velocemente parte del gap accumulato. Un gruppo di Comuni della Provincia di Brescia, coordinati dalla stessa Provincia, sta cercando di dimostrare la fattibilità e l'utilità di questo approccio con l'auspicio di rappresentare una "buona pratica" da diffondere e replicare in altri Comuni e Province. L'esperienza della Provincia di Brescia ha vinto l'edizione 2019 del "Premio Best Practice Patrimoni Pubblici - Sezione Gestione e Riqualficazione Energetica Reti Illuminazione Pubblica" promosso da Patrimoni PA net (il laboratorio Terotec & FPA).

## **Province of Brescia: energy efficiency & digitalization for public lighting**

From the international indexes on digitalization, it emerges that Italy is one of the countries seriously lagging behind the countries of Northern Europe and above all those of the Far East. Furthermore, the lack of attention to the potential deriving from full governance of the digital revolution could represent one of the main causes of the slow development of our communities. Energy efficiency is a great opportunity to invest in digital in our territory, to increase the culture of innovation, to experiment with new governance models, to quickly recover part of the accumulated gap. A group of Municipalities of the Province of Brescia, coordinated by the same Province, is trying to demonstrate the feasibility and usefulness of this approach with the hope of representing a "good practice" to disseminate and replicate in other Municipalities and Provinces. The experience of the Province of Brescia won the 2019 award "Best Practice Patrimoni Pubblici - Sezione Gestione e Riqualficazione Energetica Reti Illuminazione Pubblica" promoted by Patrimoni PA net (the laboratory Terotec & FPA).

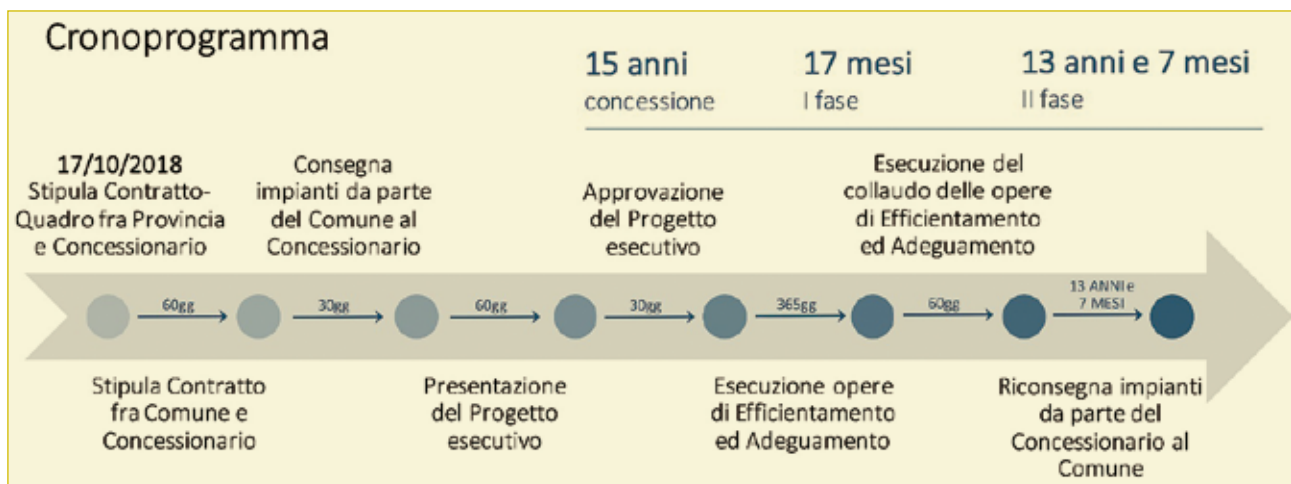
**Luciano Archetti\***  
**Raffaele Gareri\*\***  
**Lucia Anna Grassi\*\*\***

## **Il contesto dell'esperienza**

L'esperienza della Provincia di Brescia nasce da un bisogno concreto e diffuso: ridurre i consumi degli impianti di illuminazione e ammodernare l'intera rete di illuminazione ormai vecchia di oltre 40 anni.

Il settore dell'illuminazione pubblica rappresenta un punto di partenza

ideale per una politica di risparmio energetico e di attenzione al territorio, perché la qualità del servizio è immediatamente "visibile" e può contribuire in modo concreto a migliorare il comfort e la sicurezza dei cittadini, oltre che la sostenibilità ambientale del nostro stile di vita. La strategia dell'aggregazione, coerentemente con le finalità istituzionali



**Figura 1** - Schematizzazione delle fasi del progetto

proprie della Provincia, è sembrato il percorso più appropriato per consentire ai Comuni bresciani di eliminare le barriere di difficoltà che separano i piccoli Enti, limitati nelle loro azioni dall'esiguità di fondi e risorse a loro disposizione, dalle opportunità di cui possono beneficiare le grandi città. Utilizzare i risparmi derivanti da un'operazione di riqualificazione energetica per lo sviluppo di un progetto Smart City è stata la sfida lanciata dalla Provincia sul proprio territorio per poter offrire, sia ai cittadini che alle imprese, servizi qualificati, innovativi, sostenibili e al passo con i tempi. Il punto di partenza è stato duplice:

- da un lato la normativa recente espressa a livello comunitario, nazionale e regionale in ambito di efficienza energetica promuove e indirizza verso un sempre maggior raggiungimento di obiettivi legati alla riduzione dei consumi di energia e alla realizzazione di servizi propri delle "Comunità intelligenti";
- dall'altro la fotografia del territorio Provinciale, circa lo stato degli impianti di illuminazione pubblica, ha evidenziato l'assenza di progetti rilevanti finalizzati al loro efficientamento, rafforzando la consapevolezza dell'opportunità di proposte di

percorsi condivisi tra Enti. Ne è derivato un piano d'azione articolato e complesso, che ha preso il via dall'interlocuzione con ogni singola amministrazione comunale presente sul territorio e che ha comportato l'organizzazione di numerose riunioni ed incontri locali e di convegni a cui sono intervenuti i rappresentanti della autorità regionali, Provinciali e locali, nonché funzionari delle aziende del settore, progettisti ed esperti. Il lavoro svolto, oltre ad aver consentito il coinvolgimento e la sensibilizzazione degli amministratori di buona parte dei Comuni della Provincia, che sono stati informati e sollecitati anche attraverso i media (giornali e televisioni), ha portato alla costituzione del "Raggruppamento Provincia di Brescia e aree attigue" per gli impianti di illuminazione pubblica. Tale raggruppamento è costituito da 21 Comuni, di cui 19 della Provincia di Brescia (Alfianello, Chiari, Coccaglio, Concesio, Gambara, Lodrino, Nave, Ome, Padenghe sul Garda, Paderno Franciacorta, Passirano, Pezzaze, Poncarale, Puegnago del Garda, Rudiano, Seniga, Tavernole sul Mella, Tremosine sul Garda e Verolavecchia), un Comune della

Provincia di Mantova (Marmirolo) ed uno della Provincia di Cremona (Capergnanica).

### Le fasi del progetto

La costituzione e gestione del raggruppamento dei 21 Comuni ha comportato la predisposizione di numerosi atti amministrativi, l'adozione di diversi e molteplici provvedimenti di approvazione dei progetti, nonché il conferimento delle deleghe alla Provincia di Brescia.

Le attività del piano di lavoro, così come si è configurato nel tempo, si possono raggruppare in 4 fasi.

#### *Fase 1: sensibilizzazione e analisi del contesto territoriale*

Una prima fase preparatoria, come anticipato in precedenza, è consistita nell'organizzazione di riunioni per illustrare l'iniziativa agli amministratori e tecnici locali, condotta parallelamente a un'intensa attività di sensibilizzazione alla problematica dell'efficientamento energetico e alla possibilità di beneficiare dei risparmi derivanti per sviluppare servizi smart city sul territorio.

Sono stati individuati gli enti (Comuni e/o Comunità Montane) interessati ad un progetto aggregato e

coordinato dal CIT - Centro Innovazione e Tecnologie della Provincia di Brescia nel ruolo di aggregatore di competenze e risorse. E' stata poi analizzata la situazione riguardante la proprietà degli impianti e lo stato di avanzamento delle eventuali iniziative già in atto (rilievi, progetti, affidamenti, ecc.)

### *Fase 2: pre-progettazione*

La seconda fase, che potremmo definire di pre-progettazione, ha dovuto tener conto dell'obbligo di acquisizione degli impianti di illuminazione pubblica da parte dei Comuni per poter procedere alla riqualificazione degli stessi, ai sensi della L.R. 31/2015.

È stata fornita ai Comuni interessati la documentazione necessaria per il perseguimento della proprietà di tutti i centri luminosi insistenti sui propri territori (iter del riscatto, deliberato e relativi allegati, istruzioni per le perizie, valutazione di congruità dei costi, ecc.).

Dopodiché si è reso necessario analizzare e individuare le modalità più idonee per l'affidamento delle opere per l'adeguamento e l'efficientamento degli impianti e la realizzazione di interventi di smart-city, unitamente alla gestione e fornitura di energia elettrica, tenuto conto dei vincoli normativi e finanziari imposti ai Comuni; illustreremo in seguito le motivazioni che hanno portato a individuare lo strumento del project financing come quello più rispondente alle caratteristiche del progetto e alle esigenze degli Enti di attrarre investimenti dei privati.

Allo stesso tempo sono stati predisposti e forniti ai Comuni modelli fac-simile e linee-guida per la redazione dei progetti preliminari (ora progetti di fattibilità tecnico-economica) in modo da consentire l'omogeneizzazione della documentazione in sede di aggregazione dei dati.

### *Fase 3: ricerca di fonti di finanziamento*

La terza fase, che potremmo considerare la fase di progettazione vera e propria degli interventi, si è preoccupata e occupata di ottimizzare e omogeneizzare i dati provenienti dai singoli Comuni e contenuti nei progetti di fattibilità tecnico-economica da loro predisposti e di quantificare i possibili risparmi derivanti dall'efficientamento degli impianti IP da destinare alla progettazione Smart City.

Un'equipe costituita da personale interno e professionisti esterni e coordinata dal CIT si è adoperata per fornire progettazione, consulenza tecnica, amministrativa e legale fornita a tutti i Comuni aderenti per il chiarimento delle problematiche generali e degli aspetti specifici riguardanti il progetto.

Tale assistenza è stata fornita anche nella fase di acquisizione degli impianti da parte dei Comuni, espletata anche attraverso l'interlocuzione con la società Enel Sole.

Inoltre, in attuazione delle deleghe conferite da tutti i Comuni aderenti per l'armonizzazione dei contenuti progettuali, la Provincia ha provveduto ad aggiornare tutta la documentazione (compresi calcoli, verifiche, ecc.) e quant'altro necessario per rendere il progetto rispondente alla normativa attualmente in vigore. Tale attività si è rivelata onerosa non solo dal punto di vista tecnico, ma anche amministrativo.

Nello specifico, le attività condotte verso i Comuni si possono riassumere come segue:

- assistenza nella predisposizione della documentazione di progetto e di analisi dei costi, effettuata anche mediante la messa a disposizione dei Comuni di prospetti di calcolo che hanno consentito la verifica della sostenibilità economica degli interventi e della gestione, compresi gli inter-

venti legati al progetto Smart City;

- predisposizione dei fac-simile delle delibere e relativi allegati riguardanti l'adesione all'iniziativa, l'approvazione dei progetti, l'inserimento dei programmi pluriennali, la delega alla Provincia della funzione di stazione appaltante;

- recepimento dei documenti predisposti ed approvati dai Comuni aderenti, con particolare riguardo agli studi di fattibilità-progetto preliminare e relativi allegati;

- ottimizzazione e omogeneizzazione dei documenti e/o dati predisposti dai Comuni, effettuata sulla base della delega ricevuta dagli enti locali aderenti al raggruppamento;

- predisposizione della documentazione per l'approvazione delle varianti apportate ai documenti predisposti dai Comuni in attuazione alla delega conferita;

- recepimento dei documenti dai Comuni aderenti riguardanti l'approvazione delle variazioni apportate dalla Provincia in attuazione della delega conferita.

Tramite il proprio "Sportello Europa", la Provincia ha cercato fonti economiche di finanziamento che consentissero di ridurre i costi di realizzazione del progetto, anche in riferimento alle cospicue attività gestionali e di progettazione richieste. Conoscere e sfruttare le dinamiche del complesso sistema dei co-finanziamenti è stato un altro passaggio imprescindibile delle azioni che hanno interessato il piano di lavoro. Dopo avere esaminato la panoramica delle possibili fonti di finanziamento disponibili, è stata presentata domanda di partecipazione ai seguenti bandi:

- bando "100 Comuni Efficienti e Rinnovabili" della Fondazione Cariplo - Edizioni 2015 e 2016;

- bando Lumen della Regione Lombardia (POR FESR 2014-2020 Asse IV Azione IV.4.C.1.2) riguardante



Comuni aderenti	Abitanti al 31.12.2014	Superficie territoriale	Punti luce del progetto	Punti luce/abitanti	Energia elettrica annua consumata attualmente
n°	n°	Kmq	n°	n°	Gwh
21	116.422	445	23.300	0,2	12,02

**Tabella 1** - Dati significativi del raggruppamento dei Comuni aderenti al “Progetto Illuminazione Pubblica”

“interventi per il miglioramento dell’efficienza energetica degli impianti di illuminazione pubblica e la diffusione di servizi tecnologici integrati”, bandito nel dicembre 2016. Il cofinanziamento ha garantito valore aggiunto al progetto, ma al tempo stesso ha rappresentato un vincolo per la preparazione dello stesso. È stato il caso del Bando Lumen, che ha comportato una complessa fase di predisposizione della documentazione necessaria per la partecipazione e l’inclusione nella progettazione dei servizi tecnologici integrati richiesti dal Bando stesso.

Tali servizi, concepiti in un’ottica di “smart lighting” riguardano i sistemi di telecontrollo e telegestione dei punti luce, l’installazione di hotspot Wi-Fi, sistemi di videosorveglianza, sistemi di misurazione della qualità dell’aria e meteorologici e sensori di presenza sulle piste ciclo-pedonali. In tal modo ogni lampione è stato pensato come un possibile terminale di una rete facilmente accessibile e in grado di fornire servizi innovativi alle Pubbliche Amministrazioni, ai cittadini ed al territorio, trasformando la città analogica in una “città intelligente”.

*Fase 4: indizione ed espletamento della gara e avvio della concessione*  
Una volta dichiarata la pubblica utilità del progetto complessivo di fattibilità tecnico-economica, avvenuto con apposito Decreto del Presidente della Provincia, la procedura di gara aggregata per “l’affidamento in

concessione mediante PF - Project Financing della progettazione definitiva, esecutiva ed esecuzione dei lavori di adeguamento e messa a norma degli impianti di pubblica illuminazione, con annessa gestione, esercizio, manutenzione ordinaria, programmata e straordinaria, ivi compresa la fornitura di energia elettrica” è stata indetta il 29/9/2017 e aggiudicata il 17/7/2018 alla ditta Engie Servizi spa.

All’aggiudicazione ha fatto seguito la sottoscrizione del contratto quadro fra il concessionario e la Provincia di Brescia, seguita dalla stipula dei singoli contratti fra Engie Servizi e i 21 Comuni concedenti.

Il cronoprogramma degli interventi ha tenuto conto di una serie di passaggi tecnico/amministrativi, obbligatori per legge e precedenti l’avvio dei lavori.

L’intera concessione, che ha preso formale avvio dalla consegna degli impianti al Concessionario, prevede la durata di 15 anni.

### La redazione del progetto

La redazione del progetto di fattibilità tecnico economica è avvenuta in applicazione del comma 3 dell’art. 23 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. Per la sua redazione sono state utilizzate anche le linee-guida del Bando Lumen.

I centri luminosi soggetti a riqualifica nei 21 Comuni sono risultati complessivamente 22.804 a cui si sono aggiunti 496 punti luce previsti nelle estensioni degli impianti.

In seguito all’esame dei punti luce

presenti sul territorio, si è evidenziata una presenza rilevante di centri luminosi dotati di lampade con vapori di mercurio ad alta pressione (fuori norma ed attualmente non più commercializzate) e per le quali si rendeva urgente la sostituzione. Per quel che concerne gli altri centri luminosi provvisti di sorgenti a norma, l’analisi delle potenze installate ha evidenziato l’opportunità della loro sostituzione con sorgenti luminose più performanti.

Premettendo che l’obiettivo finale del progetto era quello di ottenere i maggiori risparmi energetici possibili, coerentemente con le risorse investite, l’intento dell’iniziativa era anche quello di riqualificare gli impianti ai fini della sicurezza e della rispondenza alle norme, prevedendo anche la sostituzione di tutti i componenti obsoleti, delle parti di impianto deteriorate o con carenze strutturali, l’eliminazione delle promiscuità elettriche, la sostituzione e/o la messa in opera di nuovi quadri di comando. Per la determinazione dei possibili risparmi, i progettisti dei singoli Comuni hanno provveduto a suddividere i territori dei singoli Comuni in zone omogenee in modo da consentire una stima del tipo di apparecchio luminoso da utilizzare per l’efficientamento degli impianti. In attuazione alla delega ricevuta, la Provincia di Brescia ha proceduto successivamente all’omogeneizzazione e razionalizzazione delle scelte effettuate dai progettisti comunali al fine di definire gli ‘ambiti omogenei’ che ciascuna amministrazione ha

## #Smart City & #Smart Land: efficaci modelli di crescita per i nostri territori?

**Raffaele Gareri\***

I paesi in Europa e nel resto del mondo con maggior tasso di crescita sono quelli che stanno investendo diffusamente sulla digitalizzazione del business privato ed anche dei servizi pubblici. Danimarca, Olanda, Finlandia ed altri paesi del Nord sono i territori in cui possiamo meglio vedere l'effetto positivo in termini di impatto sulla qualità della vita e sulla competitività delle imprese dovuta all'attuazione delle logiche Smart City e Industry 4.0 sia nelle grandi che nelle piccole città.

Ma quale ruolo ha avuto, o può avere, la PA - Pubblica Amministrazione in questa trasformazione digitale? E quando parliamo di innovazione nella PA, intendiamo solo il bisogno di ammodernare i sistemi informativi ed attivare i procedimenti amministrativi online o dobbiamo intendere qualcosa di più profondo che riguarda l'efficacia

delle politiche di sviluppo di ogni territorio?

Evidentemente la corretta chiave di lettura è vedere la digitalizzazione come un'opportunità, anzi come una improrogabile necessità, di rivedere l'essenza della produzione del "core business" della PA. Ovvero il "re-design" di una nuova generazione dei servizi pubblici che produca più qualità ai cittadini, più efficienza e soprattutto sostenibilità e convergenza degli investimenti con gli altri stakeholder del territorio.

Ma come fare ad avviare e sostenere questo circolo virtuoso? Può bastare la nomina del RTD - Responsabile della Transizione Digitale ai sensi dell'art.17 del CAD - Codice della Amministrazione Digitale? Forse sì, purchè il vertice politico e dirigenziale della PA comprenda che il RTD rappresenta uno strumento per promuovere la cultura del digitale nell'ambito dei vari dipartimenti e assessorati al fine di rompere i

silos operativi che troppo spesso impediscono sinergie tra politiche ambientali, politica di mobilità, sostegno allo sviluppo culturale, turismo, sviluppo sostenibile ecc. È una complessa sfida culturale ed organizzativa, che richiede capacità di collaborazione tra tecnici, amministratori, esperti giuridici e responsabili finanziari e naturalmente esperti di digitale. Occorre riuscire a spingere e convincere i vari responsabili dei servizi a ripensare le gare introducendo il digitale per migliorare la qualità del servizio pubblico e a sviluppare sistemi decisionali "guidati" dai numeri e dai dati.

Ma più concretamente come digitalizzare e accrescere la cultura del digitale nelle nostre organizzazioni? Dobbiamo acquisire la consapevolezza che le tecnologie IoT - Internet of Things, l'intelligenza artificiale, il "Cloud Computing" ed i "Big Data" ci offrono nuovi modi di affrontare e risolvere i tradizionali

provveduto a recepire per la propria quota parte.

### Analisi dei costi

La costruzione del quadro economico utile per la predisposizione della gara ha dovuto prevedere numerose voci di costo. Prime fra tutti la quantificazione degli investimenti necessari per riqualificare gli impianti, sulla base di quanto contenuto nei progetti di fattibilità tecnico-economica predisposti da ciascun Comune: gli importi unitari degli investimenti variano in modo sensibile da Comune a Comune, essendo stati influenzati da un lato dallo stato di conservazione degli impianti in cui versavano e dall'altro dalla quantità degli

interventi che ciascun Comune ha previsto di realizzare per le estensioni degli impianti attuali.

Per la stima, invece, dei risparmi derivanti dagli interventi di efficientamento energetico, si è reso necessario verificare le spese storiche dei Comuni in ordine alle seguenti voci di costo:

- manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti IP;
- fornitura di energia elettrica da destinare agli impianti IP.

Ne è risultato un quadro piuttosto variegato a seconda delle differenti modalità di gestione dei Comuni, sia per quanto riguarda le spese manutentive che i costi sostenuti per l'acquisizione dell'energia elettrica. La contrattualizzazione dell'attività

manutentiva (realizzata in maniera saltuaria e ridotta ai minimi termini presso alcuni Enti) e la quantificazione dei consumi (in vari casi stimata a forfait), ha necessariamente condizionato la suddivisione della stima dei risparmi tra i vari Enti.

La previsione degli oneri futuri per la manutenzione e gestione degli impianti, la fornitura di energia elettrica e per gli interventi di riqualifica e i servizi tecnologici integrati è stata sommata alle spese di progettazione, assistenza legale, direzione lavori, imprevisti, allacciamento ai servizi di pubblica utilità, gestione e pubblicazione atti di procedura concorsuale, cartellonistica per determinare il quadro economico complessivo da porre a base di gara per

problemi gestionali. I sensori, la banda stretta e la banda larga e la disponibilità di enormi moli di dati in tempo reale ci possono far cambiare il modo di far manutenzione dei fabbricati e delle strade, di fare assistenza sociale, di offrire servizi di mobilità e di promozione turistica ma anche di raccogliere rifiuti e di consumare energia. Ripensare questi servizi nel mondo digitale vuol spesso anche dire evolvere verso nuovi modelli di business con il privato in cui si costruiscono, secondo le regole già presenti nel Codice degli Appalti, modelli di attrazione dell'investimento privato e modalità di "revenue sharing". Man mano che riusciremo ad avviare questo percorso virtuoso ci accorgeremo che la "governante" dei dati diventerà un processo strategico di potenziamento di sostegno dello sviluppo economico e della qualità dei servizi. Diventerà irrinunciabile lo sviluppo di una stra-

tegia e di piattaforme tecnologiche per la gestione aperta dei dati non solo in ottica Open Data, ma anche al fine di attivare interazioni e transazioni in tempo reale nel rispetto della privacy e di predefiniti modelli economico finanziari (in altre parole "smart contracts"). Allo stesso modo, emergerà sempre più evidentemente la necessità di sviluppare una visione di crescita e di investimenti sempre più condivisa tra gli stakeholder di un territorio al fine di garantire la massimizzazione del ROI e soprattutto l'uso ottimale delle risorse disponibili. Insomma la digitalizzazione porterà a consolidare logiche di ecosistema tra PA, multinazionali, grandi e piccole aziende, "startup", università e terzo settore. La PA è per sua missione, ed anche per la titolarità di alcuni fondamentali compiti gestionali al servizio della comunità, il candidato più idoneo a svolgere da orchestratore

di questo processo di crescita, che se avviato, porterà davvero alla Smart City.

Allo stesso modo gli stessi principi potranno essere attuati anche nelle città di provincia, aggregando i piccoli comuni verso virtuosi processi di Smart Land.

Spetta dunque a noi decidere se Smart City e Smart Land saranno solo i primi di una lunga serie di slogan per vendere nuove tecnologie (processo che si rinnoverà sempre più velocemente vista la riduzione dei tempi dei cicli di innovazione in atto) o se invece vorremo davvero prendere consapevolezza della rivoluzione socio-economica in atto e governare il cambiamento prima che esso stesso determini irrimediabili condizioni di disparità, disuguaglianza e insostenibilità.

\* Direttore Dipartimento Trasformazione Digitale Roma Capitale, co-fondatore di "The Smart City Association Italy"

l'assegnazione della concessione. Ai sensi del nuovo Codice degli Appalti, è stata comunque condotta una consultazione preliminare del mercato al fine di acquisire, da operatori professionalmente qualificati, informazioni utili in termini di tecnologia, esperienza, tempistiche di intervento, prezzi di mercato. L'incontro ha consentito di ricevere un feedback rispetto alla qualità della progettazione in atto e al tempo stesso ha garantito anche adeguata pubblicità all'iniziativa. La gara è stata indetta in doppia ipotesi - con e senza contributo derivante dal Bando Lumen - poiché al momento dell'indizione non era ancora noto l'esito del Bando, che imponeva l'obbligo di realizzazione di servizi tecnologici

integrati e comportando, di conseguenza, la necessaria previsione di un aumento degli investimenti.

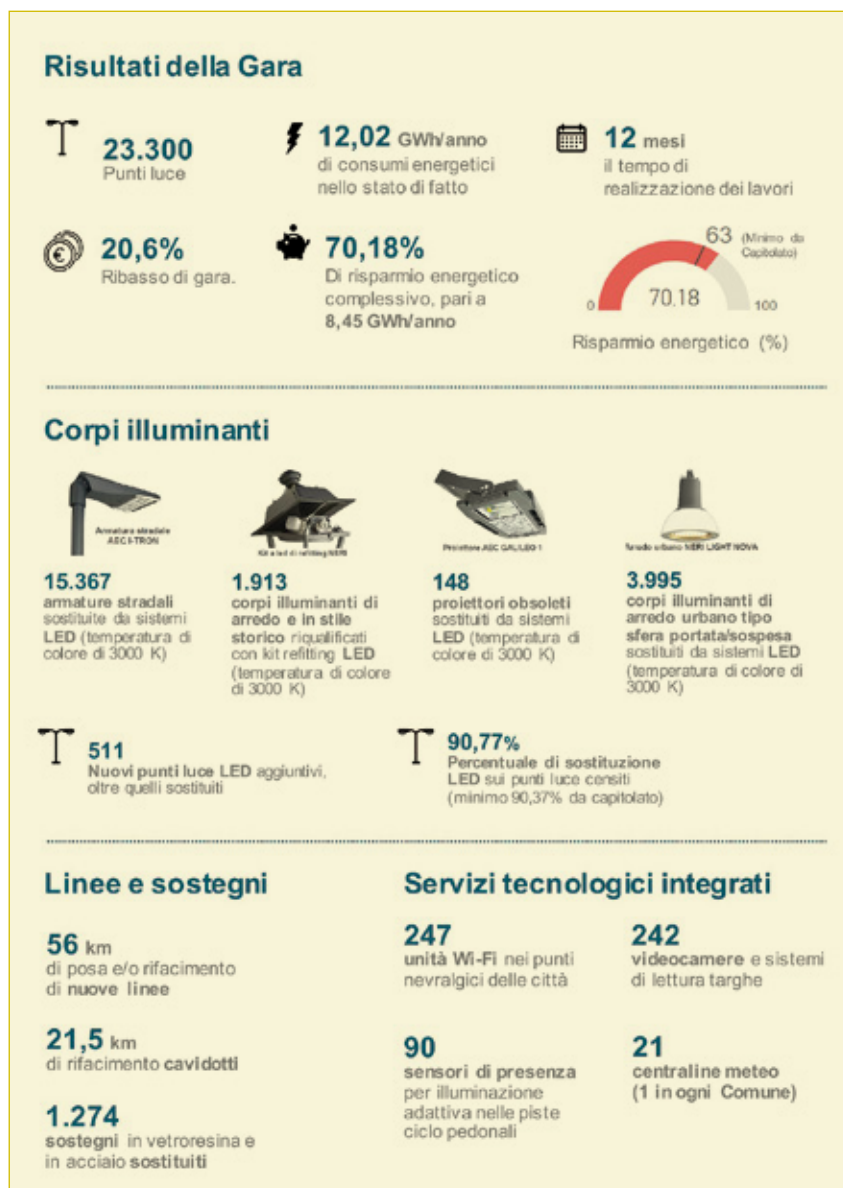
### Il partenariato pubblico-privato

Gli elevati costi di investimento prospettati per gli interventi di riqualificazione hanno indirizzato le scelte di realizzazione delle opere mediante un'operazione di partenariato pubblico privato.

Il fatto che la realizzazione dell'opera prevedesse una fase di gestione di 15 anni ha costituito elemento di primaria importanza, in quanto i flussi di cassa sono risultati in tal modo sufficienti per consentire il rimborso del prestito (quota capitale + interessi) e la remunerazione

del capitale di rischio al promotore. Una tale durata ha consentito di ammortizzare anche i costi onerosi di progettazione che un'operazione di tale levatura comporta.

Le principali garanzie connesse all'operazione sono soprattutto di natura contrattuale: la predisposizione di un Capitolato Prestazionale che si configura come un vademecum per la gestione del rapporto Concessionario-Concedente e contenente i vincoli per la realizzazione dei lavori e manutenzione degli impianti, la stipula di un contratto in forma EPC - Energy Performance Contract, la previsione di un supervisore, (soggetto professionale previsto per tutta la durata della concessione, che dovrà verificare



**Figura 2** - Sintesi dei risultati del progetto di riqualificazione energetica della rete di illuminazione pubblica

la capacità del progetto di performare secondo quanto progettato) sono stati strumenti amministrativi programmati per sostenere il piano di azione e dei lavori nel corso del tempo.

Inoltre, l'adozione del PF ha consentito di conseguire i seguenti obiettivi:

- la possibilità di evidenziare e allocare in maniera ottimale tutti i

rischi del progetto;

- l'ottimizzazione dei risultati per ciascuno degli attori coinvolti;

- non far gravare sul bilancio degli enti gli oneri finanziari per la realizzazione dei lavori;

- incrementare e riqualificare la dotazione infrastrutturale dei Comuni, a parità di risorse pubbliche impegnate, grazie all'apporto di risorse private addizionali;

- migliorare la qualità del servizio gestito in condizioni di redditività su cui, comunque, l'Ente pubblico effettua il controllo.

È necessario soffermare l'attenzione sul fatto che nel raggruppamento di municipalità, interessate dal progetto Provinciale, vi sono 13 Comuni con popolazione inferiore ai 5000 abitanti. Questa situazione rappresenta un piccolo spaccato della realtà della Provincia di Brescia, composta da 205 Comuni di cui più del 65% ha meno di 5000 abitanti. È noto che i Comuni di piccole dimensioni sono privi delle risorse e spesso anche delle competenze per rispondere autonomamente alle esigenze economiche e sociali della Comunità, per dare vita a progetti innovativi e stimolanti che garantiscano lo sviluppo proficuo e intelligente del territorio e un'efficiente soddisfazione dei bisogni dei suoi abitanti. Il PF effettuato in aggregazione si è dimostrato, all'analisi dei fatti, lo strumento adatto per queste realtà: garantisce la possibilità di mantenere competitivo un territorio Provinciale caratterizzato dalla presenza di numerose piccole-medie imprese e di piccoli Comuni. Bisogna rilevare che la scelta di un PF ad iniziativa pubblica ha rappresentato un notevole onere per la Provincia, sia dal punto di vista progettuale che gestionale, ma al tempo stesso ha reso possibile la redazione un progetto di fattibilità unitario, in grado di garantire uniformità di apparecchiature e installazioni su tutto il territorio e l'ottimizzazione degli oneri di gestione e manutenzione. Le singole Amministrazioni comunali hanno avuto la possibilità di ben rappresentare le proprie esigenze e formulare quelle specifiche richieste che si sono ritenute imprescindibili per il buon funzionamento dell'iniziativa. La fase identificativa e progettuale dell'operazione si è necessariamente configurata come

STIMA DEI COSTI/BENEFICI PER L'ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI IP+SMART CITY									
QUADRO ECONOMICO									
	Descrizione			Importo annuo	ANNI	Investimenti totali	IVA (22%)	TOTALE	
				IVA Esclusa	7	IVA Esclusa		IVA Inclusa	
N P.L.	1.490	Costo unitario		Euro	15	Euro	Euro	Euro	
Situazione futura	<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>								
	Manutenzione	24,00	EUR/P.L	35.760	15	536.400	118.008	654.408	
	Fornitura EE	0,17	eur/kWh	46.632	15	699.489	153.887	853.376	
	Oneri sicurezza sulla manutenzione		1,5%				8.046	1.770	9.816
	Investimenti						534.236	117.532	651.768
	Oneri della sicurezza sui lavori		1,5%				8.013	1.762	9.776
	Spese progettazione, assistenza legale, bando, ecc.		7%				37.396	8.227	45.623
	Spese per redazione DAIE		10 EUR/PL				14.900	3.278	18.178,00
	Oneri finanziari su lavori e spese progettazione		4%			15	194.399	42.767	237.167
	Oneri finanziari sugli oneri della sicurezza		4%			15	2.656	584	3.240
	Totale						2.035.536	447.818	2.483.354
	CANONE ANNUO IP						135.702		165.556
	<b>SMARTCITY</b>								
	Investimenti smartcity				10.655	7	74.590		91.000
CANONE ANNUO SMARTCITY						10.655	16.409	13.000,00	
CANONE ANNUO IP + SMARTCITY						146.358		178.556	
Situazione attuale	Manutenzione			42.070	15	631.050	138.831	769.881	
	Fornitura EE			126.598	15	1.898.980	417.775	2.316.756	
	Totale					2.530.030	556.606	3.086.637	
	CANONE ANNUO ATTUALE					168.668		205.775	
DIFFERENZA CANONE ANNUO ATTUALE E CANONE ANNUO FUTURO (IP+SMARTCITY)								27.218	
SCARTO PERCENTUALE TRA CANONE ANNUO ATTUALE E CANONE ANNUO FUTURO (IP+SMARTCITY)								13,2%	

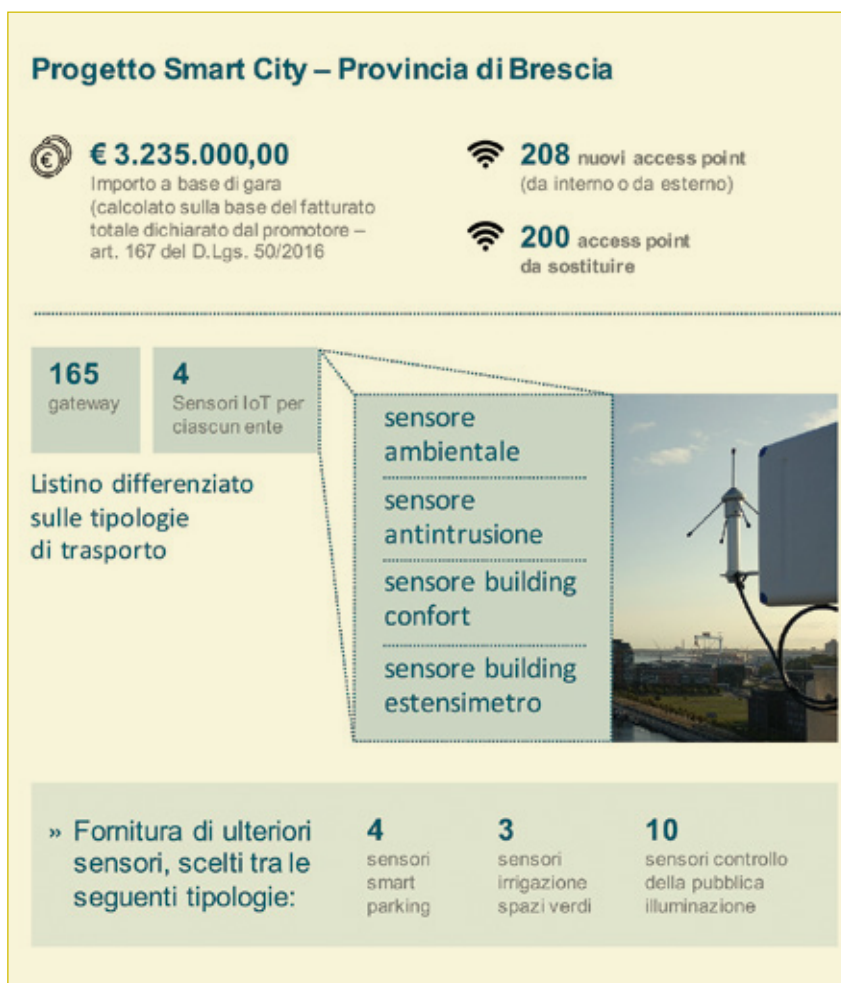
**Tabella 2** - Esempio di quadro economico utilizzato per stimare i risparmi del "Progetto Illuminazione Pubblica"

un processo lungo e complesso che ha richiesto conoscenze specifiche e adeguate competenze multidisciplinari. La Provincia di Brescia ha pertanto messo a disposizione dei Comuni tali competenze costituendo un team ad hoc di esperti, composto da personale Provinciale e qualificati professionisti esterni che hanno potuto

assistere gli Enti in tutti gli aspetti menzionati che hanno interessato il progetto: legale, amministrativo, tecnico e finanziario.

Le capacità tecniche e finanziarie non indifferenti richieste dal progetto hanno consentito di attrarre l'attenzione dei grossi operatori privati, il cui interesse difficilmente sarebbe

stato richiamato dalle richieste e necessità di un piccolo Comuni. La determinazione della durata della concessione in quindici anni, oltre a consentire la possibilità di prevedere investimenti maggiori in considerazione di una maggior tempo a disposizione per la remunerazione degli stessi, ha consentito inoltre



**Figura 3 - Le infrastrutture digitali del progetto Smart City**

ai Comuni di assicurarsi non solo un impianto efficiente in grado di risparmiare energia, ma anche un impianto funzionale e funzionante negli anni, con una vita utile elevata e che, al termine della concessione, potrà continuare ad essere utilizzato senza dover prevedere ulteriori significativi interventi.

### I risultati del progetto

È necessario specificare che la misurazione dei risultati del progetto non segue criteri univoci.

Innanzitutto, gli stakeholders del progetto sono numerosi, tra i quali:

- i cittadini;

- i Comuni, in qualità di soggetti proprietari degli impianti di illuminazione pubblica;

- l'ambiente, con la salvaguardia della flora e della fauna locale e la riduzione dell'inquinamento atmosferico e luminoso;

- i progettisti;

- le imprese installatrici degli impianti di illuminazione;

- i produttori di apparecchiature per l'illuminazione;

- le attività ricreative e commerciali.

Pertanto i valori del progetto potranno, in alcuni casi, essere accuratamente misurati in:

- valori finanziari;

- occupazionali;

- infrastrutturali;

- innovativi;

- ambientali;

ed in altri si traducono in:

- un aumento della percezione di benessere da parte del tessuto sociale;

- un diffuso miglioramento della qualità della vita;

- una valorizzazione dei centri urbani, con particolare riguardo ai centri storici e residenziali;

- una maggiore tutela della sicurezza dei cittadini e del territorio e della loro percezione al riguardo;

- un aumento della sicurezza stradale;

- un miglioramento della qualità visiva in orari notturni;

- un incentivo alle attività serali e ricreative.

L'auspicio è che una rilevante opera di riqualificazione della rete di illuminazione pubblica possa ridurre anche il numero di infortuni, incidenti, microcriminalità e atti di vandalismo, a beneficio della cittadinanza, delle imprese, delle amministrazioni pubbliche operanti a vari livelli.

Elevati risparmi energetici ed economici sono sicuramente resi possibili grazie a:

- una corretta illuminazione delle strade ed aree pubbliche finalizzata all'eliminazione dei problemi di sotto-illuminazione e sovra-illuminazione delle stesse, grazie ad adeguati calcoli illuminotecnici;

- sostituzione di oltre il 90% delle lampade con tecnologia LED;

- telecontrollo e telegestione degli impianti.

Inoltre, grazie all'esecuzione degli interventi di rifacimento e adeguamento degli impianti, viene salvaguardata non solo la buona conservazione del patrimonio infrastrutturale dell'illuminazione pubblica, ma viene incrementato il suo valore tramite l'integrazione dei servizi tecnologici previsti:

- sensoristica di rilevazione dell'inquinamento;

- sensoristica di rilevazione del traffico ciclabile;
- sistemi di teleComunicazione;
- sistemi di videosorveglianza.

## Prospettive di sviluppo

Il progetto di riqualificazione pubblica ha creato le condizioni per la realizzazione di un progetto Smart City: parte del risparmio derivante dall'efficientamento energetico è stato reinvestito a favore dell'iniziativa parallela dedicata alla creazione di un'infrastruttura digitale che permetta la fornitura di servizi smart e la attivazione della cosiddetta IoT- Internet of Things. L'infrastruttura rappresenta l'elemento di base che dovrà garantire le teleComunicazioni e l'interconnessione di persone, oggetti e reti.

Il progetto Smart City si propone la massima capillarizzazione delle infrastrutture digitali, garantendo una copertura della rete wifi in tutto il centro abitato, e la connettività a basso consumo energetico LoRa che parallelamente consente l'installazione e l'innesto di applicazioni e sensori indispensabili per l'IoT.

La realizzazione dell'infrastruttura è in corso sui territori dei Comuni aderenti al progetto, interessando non solo il centro abitato, ma anche le zone industriali e agricole: molti dei servizi che potranno essere realizzati riguardano proprio le realtà produttive. Ne citiamo alcune a titolo esemplificativo: la possibilità di installare sensori nei campi che forniscano informazioni e indicazioni in relazioni alle condizioni climatiche e metereologiche, sulla necessità o meno dell'uso di pesticidi, e così via. O ancora per l'allevamento: la localizzazione degli animali, il monitoraggio dei parametri vitali, ecc.

Anche il progetto Smart City ha dato vita ad un'operazione di partenariato pubblico privato, originata questa volta da un'iniziativa privata. A2A

<b>Scheda Appalto</b>	
<b>Dati generali</b>	
▪ Ente committente	Provincia di Brescia
▪ Proprietà beni	21 Comuni della Provincia di Brescia
<b>Consistenza patrimonio</b>	
▪ Dimensione	23.300 punti luce
▪ Tipologia	Impianti di illuminazione pubblica, comprendenti: armature stradali, corpi illuminanti, proiettori, linee, cavidotti, sostegni, quadri di comando, servizi smart city
▪ Localizzazione	21 Comuni della Provincia di Brescia
<b>Tipologia servizi appaltati</b>	Riqualificazione e gestione impianti illuminazione, compresa fornitura di energia elettrica
<b>Procedura di aggiudicazione</b>	
▪ Normativa di riferimento	D. Lgs. 50/2016 s.m.i.
▪ Tipologia di appalto	Appalto di servizi
▪ Tipo di procedura	Procedura aperta
▪ Numero lotti	1
▪ Criterio di aggiudicazione	Offerta economicamente più vantaggiosa
<b>Tempistica</b>	
▪ Data bando	settembre 2017
▪ Data inizio servizio	ottobre 2018
▪ Durata contrattuale	15 anni
<b>Importo economico</b>	€ 34.453.250
<b>Soggetto aggiudicatario</b>	ENGIE Servizi spa
<b>Imprese Partner</b>	Provincia di Brescia: Dott. Luciano Archetti ENGIE Servizi spa: Dott. Marco Marippi

Smart City spa è stata l'azienda che ha sottoposto una prima proposta alla Provincia di Brescia. Dopo alcuni mesi di confronto e miglioramento è stata approvata la versione aggiornata e dichiarata la pubblica utilità, ponendo a gara il progetto presentato dalla Società A2A Smart City.

\*Responsabile Ufficio Assistenza, Reti e Centro Innovazione e Tecnologie Provincia di Brescia

\*\*Direttore Dipartimento Trasformazione Digitale Roma Capitale, già Direttore Centro Innovazione e Tecnologie Provincia di Brescia)

\*\*\*Referente amministrativo progetto "Rete Illuminazione Pubblica" Provincia di Brescia

# Ministero della Difesa: dalla valorizzazione alla riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare

Il Ministero della Difesa, a fronte di un parco infrastrutturale sovradimensionato, energivoro, vetusto, parzialmente inagibile o inadeguato sismicamente, ha istituito la “Task Force Dismissione Immobili” per la razionalizzazione, dismissione e valorizzazione degli immobili e la “SPE - Struttura di Progetto Energia” per la relativa riqualificazione energetica. In questo contesto, l’articolato intervento condotto sul complesso del Palazzo Ducale di Modena rappresenta un esempio prototipico di come il Ministero della Difesa, attraverso la sinergia e la stretta collaborazione tra le sue unità, possa raggiungere risultati di interesse nazionale ed europeo. L’esperienza del Ministero della Difesa ha vinto l’edizione 2019 del “Premio Best Practice Patrimoni Pubblici - Sezione Valorizzazione e Riqualificazione Energetica del Patrimonio Immobiliare” promosso da Patrimoni PA net (il laboratorio Terotec & FPA).

## **Ministry of Defense: from enhancement to energy redevelopment of property**

The Ministry of Defense, in the face of an oversized, energy-intensive, old, partially unusable or inadequately seismic infrastructure park, has established the “Property Disposal Task Force” for the rationalization, disposal and enhancement of buildings and the “SPE - Energy Project Structure” for the related energy redevelopment. In this context, the articulated intervention carried out on the Palazzo Ducale complex in Modena represents a prototypical example of how the Ministry of Defense, through synergy and close collaboration between its units, can achieve results of national and European interest. The experience of the Ministry of Defense won the 2019 award “Best Practice Patrimoni Pubblici - Sezione Valorizzazione e Riqualificazione Energetica del Patrimonio Immobiliare” promoted by Patrimoni PA net (the laboratory Terotec & FPA).

**Francesco Noto\***  
**Giancarlo Gambardella\*\***

## **Il contesto dell’esperienza**

La razionalizzazione d’uso degli immobili militari, in funzione di una successiva dismissione, alienazione, valorizzazione o gestione economica, rappresenta uno dei principali obiettivi del Ministero della Difesa. Le attività sviluppate per il raggiungimento di tale obiettivo, possono consentire sia di ottenere una contrazione significativa

del numero di immobili da mantenere in uso ai fini dell’assolvimento dei compiti istituzionali - riducendo parallelamente, in modo strutturale, i costi di gestione - sia di “sprigionare” risorse infrastrutturali da destinare, di concerto con l’Agenzia del demanio, al recupero di risorse finanziarie per la Difesa. Proprio allo scopo di velocizzare il processo di razionalizzazione del parco infrastrutturale della Difesa nonché lo



sviluppo delle attività ad esso correlate, è stata istituita una apposita “Task Force valorizzazione e razionalizzazione immobili” alle dirette dipendenze del Ministro, con il compito di:

- assicurare il coordinamento tra tutte le articolazioni della Difesa, interessate alle attività di individuazione e dismissione degli immobili ritenuti non più necessari al soddisfacimento delle esigenze istituzionali del Dicastero;
- promuovere iniziative volte alla semplificazione delle procedure attuative e alla formulazione di proposte di varianti alla normativa di riferimento;
- esaminare le proposte di valorizzazione e dismissione degli immobili in uso, operando in stretto coordinamento con lo Stato Maggiore della Difesa, gli Stati Maggiori di Forza Armata, il Comando Generale dell’Arma dei Carabinieri e con il Segretariato Generale della Difesa, al fine di promuovere l’elaborazione di ipotesi e percorsi di razionalizzazione ed ottimizzazione dell’uso delle infrastrutture;
- partecipare a gruppi di lavoro con il personale degli Enti locali per il conseguimento della valorizzazione immobiliare in quanto l’attività di valorizzazione è finalizzata ad attribuire agli immobili una destinazione urbanistica “civile”, in luogo di quella “militare”, elemento di fatto imprescindibile per poter immettere i beni sul mercato.

A fronte di un parco infrastrutturale ancora sovradimensionato, energivoro, vetusto, parzialmente inagibile o inadeguato simicamente, si lavora per renderlo rispettivamente ridotto, efficiente, moderno, sostenibile e sismicamente sicuro, attraverso la concentrazione delle funzioni e l’ammodernamento ed il rinnovamento delle infrastrutture, fondate su principi di ecosostenibilità e ecocompatibilità. Un piano essenziale per la Difesa volto ad ottenere strutture più funzionali, maggiore sicurezza negli ambienti di lavoro, miglioramento della qualità



della vita ed un contenimento degli oneri di esercizio; ma anche una grande opportunità per il sistema Paese attraverso il rilancio del settore edilizio di qualità, l’incremento occupazionale, la valorizzazione, la vendita, la riduzione delle locazioni passive, l’incremento del patrimonio dello Stato. Parallelamente al piano di razionalizzazione del parco infrastrutturale in uso, il Ministero della Difesa ha dato avvio, nel corso degli ultimi anni, ad una attività di riqualificazione energetica del proprio patrimonio immobiliare per ridurre la propria impronta ambientale e la spesa energetica e contribuire agli obiettivi nazionali di riduzione dei consumi e delle emissioni climalteranti.

Già nel 2015, il Ministro della Difesa pro-tempore ha costituito la SPE - Struttura di Progetto Energia per conferire maggiore impulso ed armonizzare le attività già avviate nel settore energetico dalle Forze Armate nonché promuovere la collaborazione con gli altri interlocutori istituzionali e con il mondo dell’Università e della ricerca. Negli anni immediatamente successivi, con apposite direttive di indirizzo programmatico del Ministro è stato definito il quadro concettuale di indirizzo, a supporto del processo di

trasformazione dello strumento militare nel settore energetico, le linee programmatiche della Difesa e gli ambiti di intervento prioritari, delineando anche una struttura innovativa e centralizzata di “governance” del settore energia.

In particolare, partendo dalla constatazione che il comparto Difesa è fortemente energivoro e che le infrastrutture in uso al Ministero della Difesa rappresentano una realtà di dimensione considerevole, con una molteplicità di tipologie costruttive ed edilizie ed una distribuzione piuttosto estesa sul territorio, con comprensori di rilevante entità (caserme, aeroporti, basi navali), altamente energivori, ed altri di media e piccola entità (distaccamenti, teleposti, ecc) distribuiti in modo capillare, si è ravvisata la necessità di attuare concrete misure volte a migliorare l’efficienza energetica del parco immobiliare della Difesa.

A tal fine è stata avviata la caratterizzazione “energetica” dei comprensori della Difesa, tramite un esteso ricorso agli audit energetici, a partire dai siti più energivori, per procedere ad interventi organici di efficientamento energetico e, ove possibile, all’installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

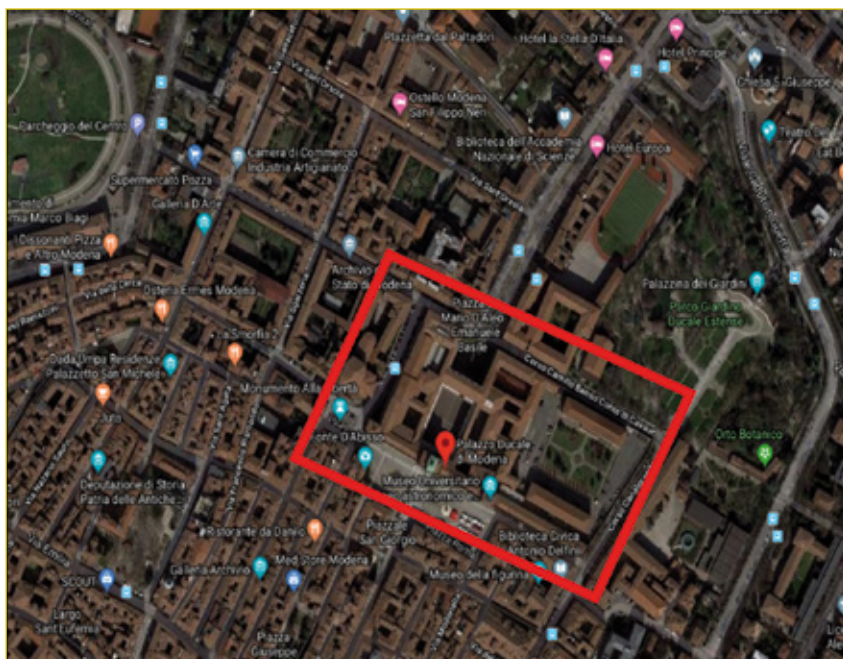


Figura 1 - Vista aerea del complesso del Palazzo Ducale

Il livello di ambizione della Difesa è quello di perseguire la realizzazione nei propri comprensori strategici dei c.d. “Smart Military District - Distretti Energetici Intelligenti”, nei quali si massimizzi il ricorso all’autoproduzione ed i flussi energetici siano gestiti in tempo reale, secondo il consolidato paradigma “energy - cyber security”. Nella visione più avanzata e moderna dei sistemi energetici, la prospettiva è quella di assicurare l’indipendenza dei comprensori, quali “isole energetiche” collegate fra loro a formare un “arcipelago”, per assicurare la resilienza del sistema, che possa essere in grado di resistere ad eventuali interruzioni delle forniture energetiche esterne, dovute a cause naturali o antropiche, mantenendo la capacità di operare con successo. Per il finanziamento degli interventi si prevede il ricorso sia a risorse proprie del bilancio della Difesa, sia a finanziamenti pubblici EU/Nazionali, sia a risorse private di finanza concorrente (PPP - Partenariato Pubblico Privato, FTT - Finanziamento Tramite Terzi). In tale contesto la Difesa sta parte-

cipando attivamente al “Programma per la Riqualificazione Energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione Centrale per il periodo 2014-2020”, finanziato con fondi del MISE - Ministero dello Sviluppo Economico e MATTM - Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nell’ambito del quale ha già ottenuto l’approvazione di 21 progetti di efficientamento, per un importo complessivo di circa 67 M€, e ha predisposto un Piano Pluriennale di EPC - Energy Performance Contract, al fine di incrementare gli interventi di efficientamento energetico per i comprensori di maggiore rilevanza strategica che vadano ad implementare concretamente il concetto di “Smart Military District”.

In particolare, il progetto di efficientamento energetico dello storico Palazzo Ducale di Modena, sede dell’Accademia Militare dell’Esercito, costituisce il primo esempio di intervento di efficientamento energetico che si vuole perseguire, attraverso lo strumento dell’EPC.

## L’EPC applicato al Palazzo Ducale di Modena

Appartenuto alla casata degli Este fin dal 1200, nel 1291 il Palazzo Ducale fu fatto fortificare dal marchese Obizzo II attraverso la realizzazione di una cerchia muraria, di un fossato perimetrale con ponti levatoi, di quattro torri e di un palazzo all’interno. I lavori di ampliamento che hanno dato al Palazzo l’aspetto odierno furono dapprima affidati all’architetto Gaspare Vigarani e in seguito portati avanti nel 1634 da Bartolomeo Avanzini per ordine di Francesco I d’Este. L’ingresso principale, con la maestosa facciata prospiciente piazza Roma rivela elementi tipici dello stile barocco.

L’intero complesso, di inestimabile valore storico ed artistico, è soggetto a vincolo di restauro scientifico dal Piano Strutturale Comunale del Comune di Modena, è costituito da 5 edifici con superficie complessiva di circa 30.000 mq. Di proprietà del Demanio pubblico artistico storico e archeologico, è sede dell’Accademia Militare.

L’istituto di formazione offre ai quasi 1100 occupanti, suddivisi fra frequentatori, quadro permanente, personale di servizio e visitatori, sia spazi sportivi che universitari. All’interno del comprensorio i locali sono suddivisi in aree sportive (piscina, palestre, pista di atletica), aree didattiche (aule studio, aule universitarie e laboratori), aree alloggiative, aree dedicate all’addestramento militare e uffici.

Il progetto di efficientamento energetico intrapreso dal Ministero della Difesa ha preso il via con la firma (settembre 2017) di un Accordo Quadro con UNIMORE - Università di Modena e Reggio Emilia, per la collaborazione nello sviluppo di progetti di ricerca nel settore energetico, e la sottoscrizione di una Convenzione operativa con il Dipartimento di Ingegneria “Enzo

Ferrari” per la realizzazione di una serie di attività di analisi e di studi finalizzati alla riqualificazione energetica di Palazzo Ducale.

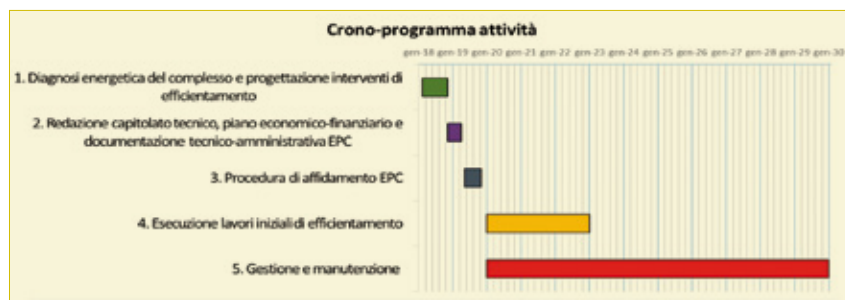
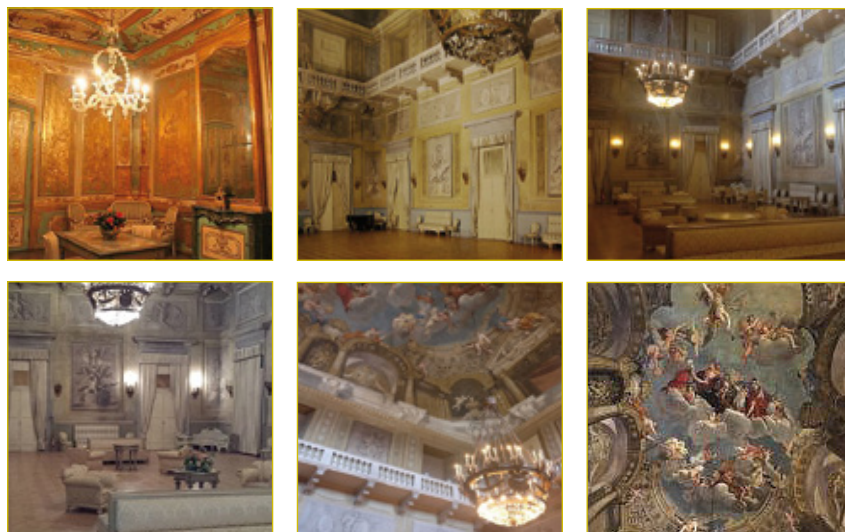
Successivamente (marzo 2018) si è presentata l’opportunità di presentare una richiesta per il TAF - Servizio di Assistenza Tecnica finanziata dal EEEF - Fondo Europeo per l’Efficienza Energetica, assistenza che è stata assicurata dall’AESS - Agenzia per l’Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena, in quanto delegata sul territorio della Regione Emilia-Romagna per lo sviluppo di progettualità finanziate con i fondi EEEF.

La diagnosi energetica del complesso e l’individuazione degli interventi di efficientamento necessari ed opportuni sotto il profilo costi-benefici è stata realizzata dal gruppo di progettazione di AESS in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria “Enzo Ferrari” e con il personale della SPE. Tenuto conto dell’alto valore storico artistico di Palazzo Ducale, tutte le scelte progettuali aventi rilievo sotto il profilo architettonico sono state sottoposte al preventivo esame e valutazione di ammissibilità della Soprintendenza di Modena.

La documentazione tecnico-amministrativa ed il piano economico-finanziario da porre a base della procedura di affidamento sono stati predisposti congiuntamente da AESS e dalla SPE del Ministero della Difesa.

Il conseguente contratto di EPC, di durata decennale, avrà come oggetto l’affidamento, ad una ESCo - Energy Service Company, degli interventi iniziali di efficientamento energetico e della gestione e manutenzione, ordinaria e straordinaria, degli impianti termici del comprensorio, compresa la fornitura del vettore gas.

L’impianto termico è alimentato da una centrale a gas metano, sita in un cortile interno nella zona Nord del Palazzo, costituita da tre caldaie, dalle quali il fluido termovettore (acqua)



**Figura 2 - Cronoprogramma delle attività**

viene distribuito ai vari terminali nei diversi ambienti del palazzo Ducale e delle Palazzine Dardi, Abba e Aliprandi, sia per il riscaldamento invernale che per la produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari.

La rete di distribuzione è costituita da un anello posto nel piano seminterrato, le cui tubazioni sono in larga parte vetuste e prive di coibentazione, il che provoca frequenti perdite dell’impianto con una rilevante perdita di energia termica (stimata nel 31,5% di quella immessa) e da colonne di risalita poste in cavedi o incassate nei muri.

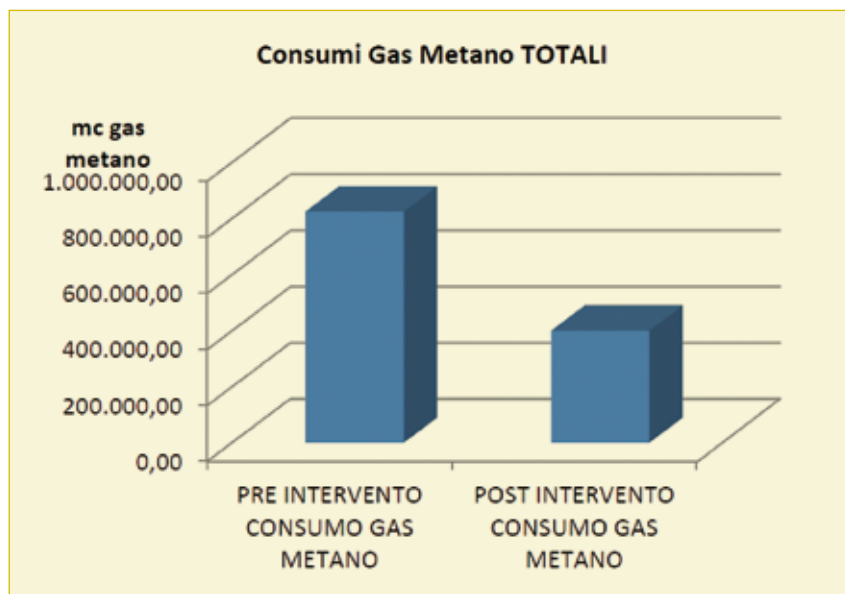
I corpi scaldanti sono costituiti da: radiatori in ghisa, in gran parte vetusti e privi di valvole termostatiche; ventilconvettori nella zona mensa e aule piano terra; pannelli radianti a pavimento collocati nel Salone d’Onore al secondo piano

(di recente è stata fatta un’importante opera di restauro nel Salone d’Onore per cui si è inserito il riscaldamento a pavimento ed è stato riposato il parquet originale restaurato).

Esiste, inoltre, un impianto a vapore, alimentato da un’unica caldaia, che permette di servire la stireria interna e la piscina Fanti (riscaldamento acqua della vasca e riscaldamento ambienti). I costi di manutenzione e gestione dell’impianto, nonché di acquisto del vettore energetico gas metano, ammontano a circa € 1.451.700 all’anno.

### Le misure proposte

Gli interventi programmati, nel rispetto della normativa e della legislazione vigente, sono caratterizzati da affidabilità, economicità di gestione e sono mirati al contenimento dei consumi



**Figura 3** - Grafico di sintesi sul risparmio post intervento.  
Risparmio stimato: 51,42% consumi gas metano

energetici. Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- cura nel mantenere inalterato l'aspetto estetico del complesso, rispettando i vincoli architettonici esistenti;
- standardizzazione dei componenti al fine di ottenere una immediata reperibilità, sia in caso di modifiche, sia in caso di sostituzione per manutenzione o per invecchiamento;
- comfort ambientale e risparmio energetico.

Gli interventi proposti derivano da valutazioni di tipo economico e funzionale rispetto sia alle caratteristiche strutturali ed impiantistiche dell'immobile da riqualificare, sia al rapporto costi/benefici.

Nello specifico, sono state previste le seguenti lavorazioni.

#### *Riqualificazione del sistema di emissione*

E' stata prevista la fornitura e posa in opera di 600 nuovi corpi scaldanti in acciaio a colonna di adeguata potenza termica, a sostituzione dei radiatori esistenti vetusti o mal funzionanti, comprese valvole termostatiche.

#### *Riqualificazione del sistema di regolazione*

Essendo presenti zone termiche ben individuabili e con esigenze molto diverse a seconda della destinazione d'uso, l'intervento di regolazione permetterà di incrementare in maniera significativa l'efficienza energetica e il comfort all'interno dei vari ambienti. L'intervento consisterà nella fornitura e posa in opera di un complesso di termoregolazione con sistema di Building Automation, integrato con un sistema di monitoraggio e gestione.

#### *Riqualificazione del sistema di distribuzione dell'impianto di riscaldamento*

L'intervento consiste, principalmente, nel rifacimento della parte accessibile della rete di distribuzione dell'impianto termico, in particolare dell'anello posto a vista nel piano seminterrato, con fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero adeguatamente coibentate.

#### *Riqualificazione del sistema di generazione*

L'intervento consiste nella sostituzione delle attuali caldaie, di tipologia tradi-

zionale, con 3 caldaie a condensazione modulari a gas metano di potenza termica di circa 800 kW ciascuna, ad elevata efficienza (rendimento stagionale: fino a 98% (Hs)/109% (Hi)), dotate di un sistema di regolazione digitale del circuito di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne. Al sistema di generazione è affiancato un impianto di addolcimento.

#### *Riqualificazione dell'impianto di fornitura dell'acqua calda sanitaria*

L'intervento prevede la fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio zincato, completo di apposito rivestimento isolante realizzato con guaina anticondensa, rifacimento della rete di distribuzione acqua fredda e calda, con ricircolo per impianto idro-sanitario, percorsi in vista all'interno del piano seminterrato, fino al collegamento dei rubinetti d'arresto all'interno dei servizi. È prevista inoltre l'installazione in centrale termica di nuovi serbatoi di accumulo per ACS a sostituzione di quelli esistenti.

#### *Sostituzione degli infissi nei locali riscaldati*

E' prevista la sostituzione degli infissi con nuovi serramenti più performanti, sempre in legno, con valori di trasmittanza termica aderenti ai limiti di cui al D.M. 16/02/2016. I nuovi serramenti avranno colore, geometria dei telai e senso di apertura analoghi ai serramenti pre-esistenti.

#### *Rifacimento dell'isolamento termico delle superfici orizzontali opache*

Si prevede il miglioramento delle caratteristiche di isolamento termico di alcune pareti e solai di sottotetto, con l'inserimento di un materassino in lana di roccia, di idoneo spessore, e la realizzazione di un termo-intonaco, di tipo sperimentale, caratterizzato da altissima porosità, igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare.

## Installazione di cogeneratori

E' prevista la fornitura e posa in opera di 2 moduli di cogenerazione da 80 kWe e 50 kWt, ad alto rendimento funzionanti a gas metano per la produzione combinata di corrente elettrica a 400V AC, 50 Hz ed energia termica resa alla temperatura di 90/70 °C. L'installazione dei cogeneratori che forniranno 332 MWh/anno, pari al 23% del consumo totale del complesso, contribuirà a migliorare la resilienza energetica del comprensorio.

## Dal finanziamento alla realizzazione degli interventi

Il progetto sarà realizzato attraverso l'affidamento di un EPC - Contratto di Rendimento Energetico ad una ESCo selezionata tramite gara europea ad evidenza pubblica, con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 del Codice, con un punteggio massimo di 80 attribuibile all'offerta tecnica e di 20 all'offerta economica.

La valutazione dell'offerta tecnica terrà conto della scelta progettuale e sue modalità di inserimento nel contesto esistente, qualità delle tecnologie e dei materiali, organizzazione del gruppo di progettazione, tempi di esecuzione dei lavori e misure adottate per ridurre le interferenze e modalità proposte per il servizio di gestione e monitoraggio impianti.

L'EPC, previsto dal D.Lgs.102/2014, di recepimento della Direttiva Europea 2012/27/UE sull'efficienza energetica, viene definito come un accordo contrattuale tra il beneficiario ed il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto, dove gli investimenti realizzati (lavori, forniture o servizi) sono pagati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza ener-

getica, stabilito contrattualmente, o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari. In tale spirito, si prevede l'affidamento di un contratto di durata pluriennale (10 anni) in cui, negli anni iniziali (3 anni), la ESCo avrà il compito di realizzare gli interventi di efficientamento energetico, e nei successivi 7 anni avrà il compito di gestire gli impianti, rispettando annualmente gli obiettivi di risparmio energetico definiti in fase di progettazione, curando anche la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti realizzati e provvedendo alla fornitura del gas metano.

L'ammontare totale del contratto prevede una spesa complessiva di 14,4 milioni di euro IVA esclusa, di cui 9,7 M€ per lavori di efficientamento, 2 M€ per gestione e manutenzione degli impianti per 10 anni, 1,7 M€ per la fornitura del vettore energetico, e circa 1M€ per interventi di manutenzione straordinaria e oneri di sicurezza.

Il piano economico finanziario prevede che l'esecuzione delle opere sia finanziata, in parte, dalla ESCo con fondi propri, in parte attraverso l'ottenimento di incentivi pubblici consistenti in:

- un contributo di circa € 213.100 dal bando POR FESR della Regione Emilia Romagna già deliberato (Determinazione n. 12223 del 27/07/2018);
- un contributo di circa € 4.659.000 dal bando PREPAC - Programma di interventi per il miglioramento della Prestazione Energetica della Pubblica Amministrazione Centrale per l'anno 2018, già richiesto al MISE ma non ancora decretato;
- un contributo di circa € 982.140, dagli incentivi del "Conto Termico 2.0" (D.M. 16 febbraio 2016) che potranno essere richiesti direttamente dalla ESCo in qualità di soggetto responsabile.

La parte di investimento a carico della ESCo, pari a circa € 3.961.780, sarà remunerata da una specifica quota del canone annuale destinata a tale

scopo. Al riguardo, si precisa che il canone annuale previsto è costituito dalla sommatoria di vari fattori che vanno a remunerare la ESCo per la fornitura del vettore energetico gas, la gestione e manutenzione degli impianti e la quota parte degli oneri di riqualificazione energetica rimasti a suo carico. In tale ambito si attribuisce elevata importanza al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico e contenimento dei consumi definiti in fase progettuale, pertanto nel caso in cui l'aggiudicatario, a seguito di una gestione particolarmente efficiente degli impianti, ottenga risparmi oltre l'obiettivo fissato dal capitolato, sarà corrisposto all'aggiudicatario un premio corrispondente al 50% del valore della quantità di combustibile risparmiato, mentre, nel caso in cui l'obiettivo non sia raggiunto, per cause non attribuibili all'amministrazione, la quantità di vettore energetico consumata in eccesso sarà a totale carico dell'aggiudicatario.

La riconosciuta efficacia delle politiche di gestione e di valorizzazione attivate per Palazzo Ducale sono il frutto di un attento governo delle strategie messe in atto dal Ministero della Difesa e delle sinergie attivate con gli stakeholder del territorio.

Una volta raggiunta la piena operatività del contratto, sono stati stimati i seguenti obiettivi di risparmio, espressi in risparmio di energia primaria, di tonnellate di anidride carbonica immessa in ambiente ed economico per la Pubblica Amministrazione:

- risparmio energia primaria (vettore energetico gas metano): 4,2 GWh/anno
- risparmio CO<sub>2</sub>: 884 t/anno
- risparmio economico: circa 300.000 €/anno, pari a circa il 20% dell'attuale canone annuale di circa € 1.451.000.

\*Direttore SPE - Struttura Progetto Energia Ministero della Difesa

\*\*Direttore Task Force Dismissione Immobili Ministero della Difesa

# Comune di Firenze: il governo della manutenzione del patrimonio immobiliare

Un processo avanzato di gestione avviato e sviluppato con lo scopo di governare e controllare la manutenzione e, al contempo, di informatizzare lo stesso processo con una soluzione integrata. Oggi, dopo 15 anni di esperienza ed applicazione diretta sul campo perfezionata attraverso diverse fasi evolutive, il Comune di Firenze può contare su un sistema di governo e controllo della manutenzione che abbraccia un'ampia e articolata gamma di servizi rivolti a tutto il patrimonio immobiliare. Un'esperienza, questa, che si è perfezionata e consolidata nel tempo sempre attraverso uno stretto e consapevole coordinamento da parte degli uffici competenti del Comune, che hanno inteso così mantenere e potenziare le proprie funzioni di "governance" anche nei processi di esternalizzazione dei servizi manutentivi.

## **Municipality of Florence: the governance of property maintenance**

An advanced management process started and developed with the aim of governing and controlling maintenance and, at the same time, computerizing the same process with an integrated solution. Today, after 15 years of experience and direct application in the field perfected through various evolutionary phases, the Municipality of Florence can count on a system of governance and control of maintenance that covers a wide and articulated range of services aimed at all property. This experience has been perfected and consolidated over time, always through a close and aware coordination on the part of the competent offices of the Municipality, which thus intended to maintain and strengthen its "governance" functions also in the processes of outsourcing maintenance services.

**Filippo Cioni\***  
**Benedetto Femia\*\***  
**Fabio Fioravanti\***  
**Michele Mazzoni\***  
**Maria Laura Simeone\*\*\***

## **Il contesto patrimoniale**

In materia di gestione patrimoniale di immobili ed in relazione alla normativa settoriale vigente, il Comune di Firenze svolge da quasi 15 anni un'azione sistematica, sempre in evoluzione, di monitoraggio e controllo sulla manutenzione del proprio patrimonio, composto da quasi 1500 immobili di natura diversa. Dall'edilizia scolastica ai palazzi della cultura, dagli uffici comunali agli impianti sportivi, passando per il sociale (cimiteri, centri d'accoglienza, ecc) al verde e all'arredo pubblico (giardini, mura

cittadine, porte e archi, parchi annessi agli edifici, asset come fontane e statue): un vero e proprio insieme di beni gestiti attraverso più contratti riconducibili prevalentemente ai servizi di manutenzione tout court. Tra i plessi facenti di questo processo, vanno citati i 120 rivolti al tessuto sociale come i centri d'accoglienza, i centri per gli anziani, i bagni pubblici e gli alberghi popolari. O ancora gli oltre 130 palazzi della cultura tra musei, biblioteche e beni culturali o ancora i quasi 200 edifici scolastici suddivisi tra asili nido e scuole. I contratti di manutenzione afferiscono gestione



di interventi “a guasto” e alla manutenzione programmata. È in questo contesto che indubbiamente rivestono particolare importanza le attività previste nel campo dell’edilizia scolastica, ove vanno assolti gli obblighi relativi agli interventi strutturali e di manutenzione ordinaria e straordinaria necessari per assicurare la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati. Tra questi, in primo luogo, asili nido e scuole medie, oltre ad altri edifici in uso a pubbliche amministrazioni o a pubblici uffici.

### Gestione con contrattualistica separata

A partire dai primi anni 2000 la manutenzione ordinaria degli immobili del Comune è stata svolta sia in amministrazione diretta, utilizzando il personale interno della Direzione Tecnica, sia in affidamento a terzi mediante separati appalti e lavori in economia

per cottimi, nei casi di particolare urgenza e necessità. Tuttavia, le complessità gestionali, già presenti allora, hanno condotto l’Amministrazione a ragionare su come fare evolvere i temi legati alla manutenzione degli immobili e dei beni comunali in genere. Il patrimonio, stava sempre più assumendo dimensioni ragguardevoli sia dal punto di vista volumetrico sia in termini di quantità di edifici. Partendo proprio da queste criticità, che rendevano difficoltosa una efficace strategia manutentiva, il Comune ha scelto di rivolgersi a soluzioni contrattuali innovative (“outsourcing”), fondate sull’esternalizzazione dei servizi che hanno, d’altro canto, comportato il contestuale avviamento di un piano mirato di riorganizzazione della struttura tecnica interna che, da lì a breve, avrebbe assunto un ruolo di controllo dei servizi. Il piano avrebbe comportato il passaggio verso una gestione più organizzata ed “evoluta”

con l’aggiunta anche di un connotato tecnologico, in linea con i contratti di esternalizzazione in uso in altre grandi città e nel settore privato.

### Le mutate esigenze organizzative

L’Amministrazione, a fronte di quanto detto, seguendo questa strada, ha cominciato a ragionare su alcune tematiche che riportano agli strumenti tipici della contrattualistica in vigore: esternalizzazione, monitoraggio e controllo e sistemi informativi. Ha avviato un’analisi della propria organizzazione e puntato gli obiettivi che avrebbe voluto raggiungere, quali:

- riunire i canali di inserimento delle richieste di manutenzione tramite un unico strumento condiviso tra i vari attori (richiedenti, uffici tecnici e aziende esecutrici);
- dare visibilità all’iter manutentivo, monitorando passo passo i vari passaggi anche da parte del richiedente



Figura 1 - Interfaccia di gestione degli interventi manutentivi su chiamata

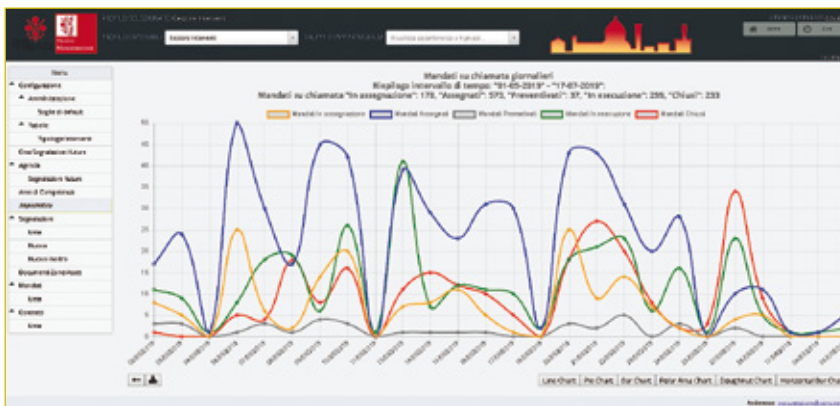


Figura 2 - Grafico dell'andamento degli interventi manutentivi su chiamata

(miglioramento del livello di soddisfazione) che in tal modo ha la reale percezione di come intervengono i vari uffici e le aziende esecutrici;

- dare modo al richiedente di inserire, scegliendo tramite un iter preciso, l'esatta tipologia di intervento richiesto;
- smistare automaticamente ai vari uffici tecnici competenti le richieste in base alle loro competenze di modo che ciascuno riceva solo quelle inerenti la propria attività da svolgere e in molti casi passaggio diretto delle richieste all'azienda esecutrice con il solo ruolo di monitoraggio demandato all'ufficio tecnico;
- riorganizzazione capillare delle varie attività, eliminando quelle zone d'ombra dove non era ben chiaro chi faceva cosa. Quindi precisi compiti manutentivi attribuiti ai vari uffici e

precise responsabilità oltre a un maggior coordinamento tra la Direzione Servizi Tecnici, le altre Direzioni e le aziende esecutrici;

- sistema aperto tenuto costantemente sotto controllo della Direzione Servizi Tecnici e monitoraggio in tempo reale dell'attività manutentiva con particolare attenzione a tempi e costi e all'applicazione delle eventuali penali.

### Il nuovo sistema Informativo

Per gestire in modo efficace le proprie esigenze manutentive il Comune di Firenze si è dotato negli anni di strumenti informatici, partendo da prodotti di office automation non integrati, passando a un programma di gestione usato all'interno dei servizi tecnici (2004-2007), e successivamente ad un sistema

web che coinvolgeva anche i fornitori (2008-2013). Gli strumenti informatici adottati, pur se tecnologicamente via via sempre più evoluti, hanno sempre mostrato evidenti limiti strutturali, non permettendo, in termini di tempi e costi, di poter stare al passo delle mutate esigenze gestionali. Per raggiungere i propri obiettivi, assolutamente sfidanti e complessivamente impegnativi, l'amministrazione ha quindi deciso di dotarsi di un "denominatore comune", ovvero di un nuovo sistema informativo che, tenendo in debito conto le pregresse esperienze, superasse i limiti strutturali evidenziati dai precedenti sistemi, e che contribuisse a:

- unificazione dei vari sistemi di comunicazione delle informazioni (sistema informatico unico per tutte le funzioni e tutti i soggetti interessati al processo manutentivo);
- massima disponibilità del sistema in relazione ai luoghi di utilizzo e ai device (accessi in rete wan con utilizzo di device di tipo mobile);
- drastica riduzione del supporto cartaceo;
- flessibilità tramite parametrizzazione per adattare il sistema alle varie esigenze;
- definizione dei ruoli e delle competenze dei soggetti interessati;
- facilità d'uso (work flow guidato dall'applicazione in relazione ai ruoli degli utenti e allo stato di avanzamento dell'iter manutentivo, interfacce auto esplicative ed ergonomiche);
- controllo on line e tracciabilità di tutto il processo manutentivo;
- comunicazioni tra uffici con possibilità di scambiarsi note e documenti;
- gestione automatica di notifiche e alert;
- monitoraggio puntuale e storico del processo tramite reporting parametrico con KPI a vari livelli;
- anagrafe edifici con coordinate geografiche (per sviluppi futuri), e con possibilità di censire impianti e componenti.



E ancora:

- coinvolgere gli utenti protagonisti del processo manutentivo;
- rappresentare una fedele piattaforma di transito di tutti gli interventi di manutenzione programmata e “a richiesta”;
- documentare i fatti e dare delle soluzioni gestionali.

Con queste premesse è stata effettuata una “software selection” che ha condotto alla decisione di adottare il sistema informativo “Nu.Ma. - Nuove Manutenzioni”, realizzato in maniera conforme ai fabbisogni dell’amministrazione e che rappresentava uno strumento centrico su cui costruire il futuro manutentivo degli edifici.

### I servizi affidati in appalto

La riorganizzazione della manutenzione, è avvenuta in modo graduale ma in tempi complessivamente molto contenuti, considerando la numerosità di edifici e asset da gestire. Si trattava, da una parte di disciplinare la gestione con “contenitori” contrattuali con regole nuove (SLA e KPI, ad esempio) e dall’altra di passare da una gestione in differita a una “just in time” in cui l’amministrazione avrebbe dovuto “battere il tempo” del percorso manutentivo. Trattandosi di un modello gestionale ancora non del tutto sperimentato si è ritenuto prudente ed opportuno dividere le fasi di avvio in tre tronconi. Con l’entrata in esercizio di Nu.Ma (novembre 2014), è iniziato il caricamento dei dati e dei parametri in banca dati; sono stati inseriti soprattutto i contratti dei fornitori e le rispettive competenze per tipologia di utente (segnalatori di “guasti”, ufficio tecnico nel loro ruolo di “governo” e fornitori).

È stato poi dato avvio (marzo 2015) al primo contratto a chiamata (quello elettrico).

Dopo diverse fasi di test (aprile

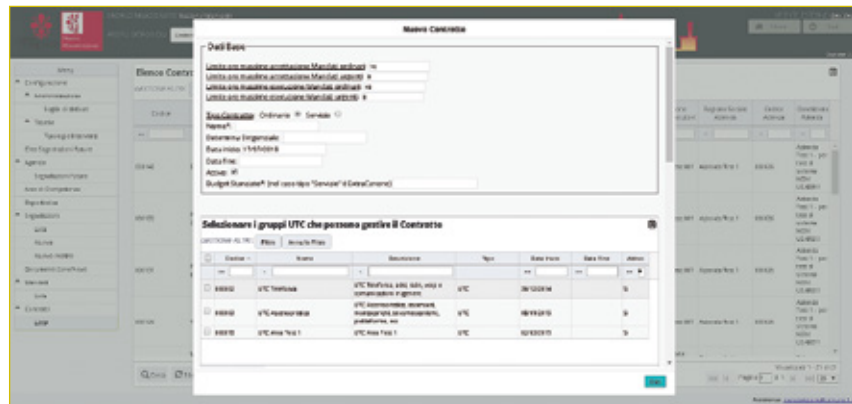


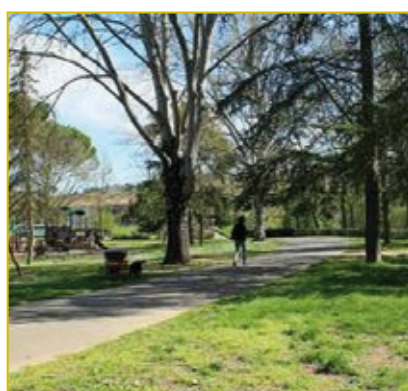
Figura 3 - Interfaccia di creazione degli interventi manutentivi su chiamata

Servizi	Sottoservizi
1 GestioneTecnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema informativo</li> <li>▪ Gestione esigenze manutentive</li> <li>▪ Supporto tecnico</li> <li>▪ Strumenti e attrezzature</li> <li>▪ Cost Management</li> </ul>
2 Manutenzione edile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edile/operemurarie</li> <li>▪ Carpenteria/opere in ferro</li> <li>▪ Falegnameria</li> <li>▪ Serramentistica</li> </ul>
3 Manutenzione impianti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elettrici</li> <li>▪ Idrico-sanitari</li> <li>▪ Elevatori</li> <li>▪ Antincendio</li> <li>▪ Reti e impianti speciali</li> </ul>
4 Climatizzazione ambientale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Climatizzazione con impianti alimentati a combustibile liquido (gasolio, olio combustibile), gassoso e teleriscaldamento</li> <li>▪ Climatizzazione con impianti alimentati elettricamente</li> </ul>
5 Interventi di manutenzione straordinaria e di riqualificazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opere di manutenzione straordinaria e riqualificazioni edili ed impiantistiche</li> </ul>
6 Pulizia e igiene ambientale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pulizia interna</li> <li>▪ Pulizia e manutenzione aree verdi</li> <li>▪ Derattizzazione e disinfestazione</li> <li>▪ Raccolta differenziata, smaltimento rifiuti speciali, arredi e ingombranti</li> </ul>

Tabella 1 - Organizzazione delle tipologie di contratto

2015) che hanno coinvolto tutti gli attori coinvolti (persino i fornitori chiamati a chiudere “on site” gli interventi mediante strumenti mobili)

è stato dato avvio alle altre tipologie di contratti a chiamata (edile, ascensori, termico, idraulico, ecc). Si tratta di contratti di manutenzione



di servizio e/o lavori, a canone fisso, con budget stanziato per voce di spesa, alcuni con sistemi misti che includono una franchigia in funzione delle varie tipologie di interventi. Di questo percorso sono due gli aspetti significativi:

- il primo fa riferimento al numero di utenti coinvolti in questo piano di riordinamento dei servizi mediante l'uso di un attributo tecnologico (600 persone di cui 380 interni fra segnalatori, tecnici, amministratori e direzione; e oltre 200 utenti esterni);
- il secondo è la centrale di governo costituita per il monitoraggio e il controllo delle prestazioni e della qualità dei servizi (formata dalla direzione, dall'amministratore di sistema e dai responsabili degli uffici tecnici, che gestiscono i contratti secondo gradi di competenza). Tra il 2016 il 2017 i dati salienti dicono che il numero delle segnalazioni, superata la "curva dell'ap-

prendimento" da parte degli utenti coinvolti, è cresciuto come il numero degli ordini eseguiti. A ciò si è affiancata un'analisi sul grado di soddisfazione dell'utenza (voto medio 8,3/10; in generale il 91% degli utenti ha ritenuto soddisfacente la qualità degli interventi) ed individuato i punti di forza e le criticità del servizio offerto, sia attraverso una valutazione della gestione in corso, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo (numero interventi effettuati, efficacia e tempestività, ecc.), dalla quale è emerso un quadro oggettivamente positivo. Per quanto riguarda le analisi delle problematiche tecniche, funzionali e gestionali, nell'ambito delle criticità riscontrate, particolare rilevanza hanno assunto i problemi connessi alla carenza di risorse finanziarie per la messa a norma (certificazioni) ed in sicurezza degli edifici, alla difficoltà d'integrazione dei ruoli e

delle responsabilità tra i diversi attori, a vario titolo competenti, della gestione degli immobili, all'elevato numero di atti vandalici, alla conoscenza dello stato manutentivo per poter pianificare gli interventi di manutenzione secondo ordini di priorità oggettivi, ai tempi medi di intervento posti in un range compreso tra 4 e 7 giorni lavorativi.

## Risultati conseguiti e prospettive

Le motivazioni che hanno portato alla conferma di questo modello gestionale sono sostanzialmente quelle elencate in precedenza. A queste tuttavia si sono aggiunte ulteriori esigenze, necessità di nuovi sviluppi e nuove innovazioni. Soprattutto, l'esperienza positiva dell'attuale modello è misurata sia sulla base dell'aumento della soddisfazione dell'utenza (rapidità interventi, sistema informativo, ecc.)



The logo for Terotec, consisting of the word "terotec" in a white, lowercase, sans-serif font, centered within a solid black square.

Terotec ([www.terotec.it](http://www.terotec.it)) è il "laboratorio tecnologico-scientifico" di riferimento nazionale fondato nel 2002 che ha per fine istituzionale la promozione, lo sviluppo e la diffusione della cultura e dell'innovazione nel mercato dei servizi integrati di gestione e valorizzazione per i patrimoni immobiliari e urbani.

Le attività istituzionali di Terotec mirano a fornire - a fianco di concreti riferimenti in termini di "best practices" gestionali, tecniche ed organizzative ("problem solving") - indispensabili supporti e contributi in termini di "infrastrutture" metodologico-scientifiche, conoscitive, formative, informative e normative ("problem setting").

In questa direzione, Terotec promuove, progetta, realizza e gestisce un sistema coordinato di attività, servizi e strumenti di articolato profilo tecnico, culturale e scientifico che hanno come destinatari tutti gli stakeholder pubblici e privati del settore e come supporto una rete di competenze specialistiche, costituita dalle associazioni e dalle imprese tra le più rappresentative della filiera dei servizi di gestione e valorizzazione dei patrimoni immobiliari e urbani (soci promotori) e dalla componente più innovativa del mondo della committenza pubblica e della ricerca e della formazione universitaria nazionale (Comitato Tecnico-Scientifico).

Tra le iniziative e gli strumenti realizzati da Terotec si segnalano: la direzione scientifica e l'organizzazione in autonomia o in partnership di oltre 90 Convegni, Conferenze, Workshop e Seminari nazionali ed europei incentrati sul management e sul mercato dei servizi di gestione e valorizzazione dei patrimoni immobiliari e urbani (dal 2002); il coordinamento nazionale delle Linee guida UNI 11136 "Global Service per la manutenzione dei patrimoni immobiliari" (2004) e UNI 11447 "Servizi di Facility Management Urbano" (2012); il coordinamento del Tavolo di lavoro nazionale UNI per gli standard europei sul Facility Management (2005-2008); la conduzione di "Censiform", il primo censimento nazionale dell'offerta formativa settoriale (2005-2007); la cofondazione, la direzione e la redazione della rivista scientifica "FMI - Facility Management Italia" (dal 2007); l'implementazione di "CenTer", il primo ed unico centro di documentazione on web sui servizi di Facility & Energy Management (dal 2004); la cofondazione, il progetto e il coordinamento scientifico del Master "Gestione integrata e valorizzazione dei patrimoni immobiliari e urbani - Asset, Property, Facility & Energy Management" della Sapienza Università di Roma (dal 2002); il progetto e il coordinamento scientifico del Corso di formazione "Best practices di Facility Management in ambito pubblico" della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento delle Risorse Strumentali (2003); il progetto e il coordinamento scientifico del Corso di formazione avanzata "Gestione informatizzata dei patrimoni immobiliari e urbani" dell'Università IUAV di Venezia (2003-2004); la condirezione scientifica del Corso di Alto Perfezionamento "Design & Management dei Servizi Integrati" dell'Università di Modena e Reggio Emilia (dal 2014); la redazione e la diffusione di "Servizi gestione e valorizzazione patrimoni pubblici" (con FPA) e "Attualità News", le prime ed uniche newsletter settoriali rivolte a tutti i diversi stakeholder del mercato (dal 2018).

Tra le pubblicazioni realizzate da Terotec si segnalano: il "Lessico del Facility Management" (Il Sole 24 Ore, 2003); le "Linee guida per il Global Service" (Il Sole 24 Ore, 2005); le "Linee guida Qualità - Global Service - Facility Management" (Edicom, 2007); il "Glossario del Facility Management" (Edicom, 2013).

Insieme ad Ossif/ABI - Associazione Bancaria Italiana, Terotec promuove e cura dal 2015 l'evento annuale "Il Facility Management in Italia", al fine di monitorare le tendenze del mercato pubblico e privato dei servizi per i patrimoni immobiliari.

Insieme a FPA (già Forum PA), Terotec ha istituito e promuove dal 2007: il "Forum Nazionale dei Patrimoni Pubblici" e il "Premio Best Practice Patrimoni Pubblici", al fine di segnalare le esperienze ed i progetti settoriali più innovativi sviluppati per i patrimoni immobiliari e urbani delle PA; "Patrimoni PA net", il laboratorio dei "Tavoli di lavoro" degli stakeholder pubblici e privati del settore.

Sotto il coordinamento e la direzione scientifica di Terotec, "Patrimoni PA net" ha realizzato: il "Libro Verde" e il "Libro Bianco" del mercato servizi (2011-2012); le "Linee guida per la dematerializzazione degli appalti" (2012); le "Linee guida per la progettazione dei servizi" (2012); le "Linee guida per la corretta applicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa" (2015); il "Manifesto del mercato dei servizi" (2015); il Rapporto "Costi/prezzi di riferimento per i servizi di Facility Management" (2016); i "Repertori di osservazioni ed emendamenti" per le consultazioni pubbliche indette sul "Bando-tipo per l'affidamento dei servizi di pulizia degli immobili pubblici" (AVCP, 2013), sulle "Linee guida per il rating di impresa" (ANAC, 2016), sulle "Linee guida per l'offerta economicamente più vantaggiosa" (ANAC, 2016), sulle "Linee guida per i criteri reputazionali per la qualificazione delle imprese" (ANAC, 2016) e sulla riforma del "Codice dei Contratti Pubblici" (D.Lgs. 50/2016); il Rapporto "Nuovi scenari per i servizi di gestione dei patrimoni pubblici: dalla riforma degli appalti all'innovazione 4.0" (2018); il Rapporto "Dalla gestione alla valorizzazione dei patrimoni pubblici: scenari di riforma e di innovazione per il mercato dei servizi" (2019).

Tra i soci promotori di Terotec figurano: ANIP Confindustria - Associazione Nazionale Imprese di Pulizia e Servizi Integrati, CNP spa, Coopservice scpa, CPL Concordia sc, Dussmann Service srl, ENGIE Servizi spa, Formula Servizi sc, Manitalidea spa, PFE spa, Siram spa.



## ANIP: nasce CONFINDUSTRIA SERVIZI



“Una grande alleanza per far emergere il comparto dei servizi integrati in Italia. E’ questo il senso della nuova Confindustria Servizi Hygiene, Cleaning & Facility Services, Labour Safety Solutions, un soggetto nato in seno a Confindustria dall’unione di quattro associazioni affini che, mantenendo la loro specificità, svolgeranno un ruolo comune nel promuovere e sostenere un comparto in forte crescita che coinvolge un enorme numero di lavoratori, caratterizzato dall’uso intenso di manodopera, e dall’enorme importanza, in termini economici e sociali, per l’intero Paese”. Lo annunciano, in una nota: ANIP-Confindustria - Associazione Nazionale Imprese di Pulizia e Servizi Integrati, ANID - Associazione Nazionale Disinfestazione, ASSOSISTEMA - Associazione Sistema industriale integrato di beni e servizi tessili e medici affini e UNIFerr - Unione Nazionale Imprese esercenti attività di pulizia e servizi integrati Ferroviari. Gli obiettivi della nuova compagine confindustriale sono molteplici e vanno nel segno della sinergia tra i suoi componenti: innanzitutto rappresentare, tutelare, assistere e supportare le aziende sul piano istituzionale e politico; rafforzare ed accrescere l’identità e il senso di appartenenza al sistema industriale Italiano rappresentato da Confindustria; operare l’ammodernamento e la semplificazione del sistema di relazioni industriali, anche come leva di recupero della competitività dei settori rappresentati; promuovere la cultura di impresa e di mercato all’impronta della legalità e del rispetto delle regole, con particolare attenzione alle politiche specifiche di sviluppo e crescita del settore dei servizi. Questa nuova Federazione rappresenta un passaggio epocale per il mondo dei servizi industriali, la cui importanza oggi va più che mai sottolineata nei confronti dei “policy maker”. Il nuovo organismo rappresenta circa 566.000 addetti corrispondente ad una platea di oltre 41 mila aziende con un fatturato reale di circa 3 miliardi di euro.

[www.associazione-anip.it](http://www.associazione-anip.it)

## “LIFE 2019”: la quarta edizione a Venezia

E’ partito il conto alla rovescia per la quarta edizione di “LIFE - Labour Intensive Facility Event” che si terrà a Venezia il 21 e 22 novembre. Venezia è la nuova città scelta da LiFE per far incontrare tutto il mondo del Facility Management italiano e per lanciare una nuova grande sfida imprenditoriale nel panorama non solo nazionale. Questa edizione è promossa, per la prima volta, da un’ampia squadra di associazioni rappresentative del comparto del Facility e dei servizi Integrati in Italia: ANIP-Confindustria - Associazione Nazionale Imprese di Pulizia e Servizi Integrati, ANID

- Associazione Nazionale delle Imprese di pulizia e Disinfestazione, ASSOSISTEMA - Associazione Sistema industriale integrato di beni e servizi tessili e medici affini e UNIFerr - Unione Nazionale Imprese esercenti attività di pulizia e servizi integrati Ferroviari. Quattro realtà che, insieme, si pongono l’obiettivo di rafforzare e approfondire i temi già lanciati nelle precedenti edizioni di LIFE, oltre che “fare network” soprattutto tra le aziende, gli imprenditori e gli altri protagonisti del settore. L’evento vuole inoltre raccontare un progetto nascente: la nuova Confindustria Servizi Hygiene, Cleaning & Facility Services, Labour Safety Solutions. LIFE 2019 rappresenterà un vero e proprio meeting business in grado di consentire alle imprese di rafforzare la propria presenza nel mercato, contaminarsi ed esplorare nuovi modi di fare impresa. La filiera interessata dal Facility è assai ampia con notevoli potenzialità di crescita. LiFE darà spazio a momenti di pubblico confronto e di proposta, con ospiti istituzionali e con alcuni prestigiosi relatori.

[www.life-event.it](http://www.life-event.it)



## MEPA: bando Consip manutenzione beni culturali

Sono stati istituiti sul MEPA - Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione i bandi per manutenzioni edili, stradali, ferroviarie ed aeree, idrauliche, marittime e reti gas, impianti, ambiente e territorio, beni del patrimonio culturale

e opere specializzate. Il bando “Beni del patrimonio culturale”, in particolare, riguarda le attività e gli interventi destinati al controllo delle condizioni del bene culturale e al mantenimento dell’integrità, dell’efficienza funzionale e dell’identità del bene e delle sue parti (art. 29 comma 3 del D.Lgs. 42/2004). Infatti, dal 2016 le PA hanno la possibilità di negoziare sul MEPA, oltre a beni e servizi, anche lavori di manutenzione. Scopo di un contratto per “lavori di manutenzione” è quello di realizzare un singolo intervento o un insieme di interventi consistenti nella riparazione e/o adeguamento di un impianto/immobile/manufatto: si tratta dunque di interventi di manutenzione “ordinaria” e “straordinaria”, che escludono quelli di restauro e risanamento conservativo e le ristrutturazioni edilizie e urbanistiche. L’intervento di manutenzione è preceduto dalla predisposizione di un progetto esecutivo contenente i dettagli dei lavori da realizzare, il costo previsto, il cronoprogramma e il piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti. Per abilitarsi al bando, le imprese devono possedere i requisiti relativi alla categoria merceologica di abilitazione OG2. Gli operatori economici devono quindi possedere “requisiti di ordine generale e idoneità professionale” e “requisiti di capacità tecnica”. Per l’affidamento e l’esecuzione dei lavori di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria, le PA possono negoziare i lavori tramite Td - Trattativa diretta e Rdo - Richiesta di offerta.

[www.lavoripubblici.it](http://www.lavoripubblici.it)

MEPA  
aquistinretepa.it



## Appalti verdi: un manuale per i CAM dei servizi energetici

È stato reso disponibile il manuale operativo "Affidamento dei servizi energetici per gli edifici con criteri di sostenibilità", una guida pratica per applicare correttamente e efficacemente i CAM - Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento dei servizi energetici in tutte le casistiche operative. I CAM servizi energetici, adottati con D.M. del 7 marzo 2012 - Gazzetta Ufficiale n.74 del 28 marzo 2012, forniscono alle stazioni appaltanti gli strumenti per incidere sui consumi e gli impatti ambientali generati dalla gestione di tutti gli impianti che utilizzano energia nei propri edifici. La prima parte del manuale, che fa parte del progetto Life PrepAir, contiene le disposizioni introdotte dal nuovo Codice appalti per rendere "verde" una procedura di gara; la seconda parte comprende una sintesi e le indicazioni operative per le stazioni appaltanti per spiegare al meglio l'ambito di applicazione del CAM, i contenuti specifici e i mezzi di prova ammissibili. A seguito dell'entrata in vigore della Legge "Sblocca Cantieri" (L. 55/2019 di conversione del D.L. 32/2019) è stata pubblicata una versione aggiornata del "Manuale sulla progettazione, realizzazione e ristrutturazione di edifici pubblici con criteri di sostenibilità". I documenti sono stati realizzati nell'ambito delle attività di promozione del "Green Public Procurement" previste dal Progetto Life PrepAir, di cui ART-ER è partner. ART-ER dal 2009 supporta la Regione Emilia Romagna per diffondere il Green Public Procurement sul territorio regionale, attraverso il supporto tecnico per la realizzazione di una serie di misure e strumenti programmati nel Piano per la sostenibilità degli acquisti in Emilia-Romagna.

[www.lifepreparepair.eu](http://www.lifepreparepair.eu)



## Progetto Stepping: EPC per la riqualificazione energetica



Project co-financed by the European Regional Development Fund

È stato emanato il primo bando per la diffusione degli EPC - Energy Performance Contract. Grazie al supporto tecnico e giuridico della Regione Piemonte, capofila del progetto europeo Stepping, progetto finanziato dall'UE nell'ambito del programma "Interreg Mediterranean", insieme al partner tecnico Environment Park (Parco Tecnologico torinese specializzato in tematiche green), sei edifici dei Comuni di Borgomanero e Ghemme (No), verranno riqualificati dal punto di vista energetico utilizzando gli EPC. In particolare, gli edifici (2 palazzetti dello sport, 3 scuole e 1 edificio comunale) sono stati individuati per i loro elevati consumi energetici e per la necessità di significativi interventi di riqualificazione, compresa la fornitura del combustibile, la manutenzione ordinaria, la manutenzione straordinaria degli interventi di riqualificazione energetica e la conduzione degli impianti di riscaldamento e di acqua calda sanitaria per garantire gli standard di comfort prescritti nella normativa vigente anche in tema di risparmio, di contenimento e di ottimizzazione energetica. Il contratto EPC prevede che una ESCo - Energy Service Company si impegni a eseguire, con mezzi finanziari propri o di terzi, una serie di interventi e servizi mirati al miglioramento degli edifici, con l'obiettivo di raggiungere un risparmio energetico minimo garantito rispetto ai consumi storici: circa il 50% per il comune Borgomanero e il 36% per quello di Ghemme.

[www.gdc.ancitel.it](http://www.gdc.ancitel.it)

## Smart city: i modelli innovativi ENEA per servizi pubblici

Rimodellare in chiave smart città e territori attraverso un cambiamento profondo nella gestione di infrastrutture e i servizi pubblici strategici, con risparmi fino a quasi mezzo miliardo di euro per l'illuminazione nei Comuni italiani. È la proposta dell'ENEA con la piattaforma digitale PELL, scelta da CONSIP per il monitoraggio dei consumi e la quantificazione dei risparmi sul MEPA - Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione e selezionata come best practice per migliorare la politica energetica europea nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra l'AgID - Agenzia per l'Italia Digitale e il JRC - Joint Research Centre. PELL è una piattaforma digitale per raccolta dati, rilevazioni, diagnostica dei consumi energetici, analisi delle prestazioni degli impianti di pubblica illuminazione e replicabile a tutti i servizi strategici della PA. Grazie al monitoraggio costante e alla valutazione delle prestazioni, consente di innovare profondamente le modalità di gestione dell'illuminazione pubblica, un settore che consuma 5,9 TWh all'anno con una spesa di circa 1 miliardo di euro. La riqualificazione del sistema di illuminazione pubblica nazionale, attraverso interventi di efficienza aventi come oggetto la sostituzione delle tecnologie illuminanti e le modalità di gestione degli impianti (come ad esempio il telecontrollo) permetterebbe di abbattere di oltre un terzo i consumi di energia, con un risparmio di quasi 500 milioni di euro e 1 milione di tonnellate in meno di CO2. PELL può rappresentare uno strumento di valutazione dello "stato di salute" delle infrastrutture strategiche e della gestione territoriale grazie alla conoscenza uniforme ed aggiornata dell'infrastruttura, dei suoi consumi e costi, anche in risposta a una sempre maggiore richiesta di trasparenza e monitoraggio sulla qualità delle prestazioni e tipologia dei servizi offerti a livello nazionale e non solo.

[www.enea.it](http://www.enea.it)



## Rinnovabili: investiti 2.600 miliardi nel mondo in 10 anni

Negli ultimi dieci anni gli investimenti nelle energie rinnovabili, guidati dal solare, hanno superato i 2.500 miliardi di dollari a livello globale mentre la capacità entro la fine di quest'anno (2019) dovrebbe essere quadruplicata. E' quanto emerge dal rapporto "Global Trends in Renewable Energy Investment 2019" (le tendenze globali negli investimenti nell'energia rinnovabile), commissionato dall'UNEP - Programma Nazioni Unite per l'ambiente e pubblicato in vista del vertice sull'azione globale per il clima dell'Onu. La Cina è stato il principale investitore nella capacità di energia rinnovabile in questo decennio, con 758 miliardi di dollari tra il 2010 e la prima metà del 2019; secondi gli Stati Uniti con 356 miliardi e poi il Giappone con 202 miliardi. L'Italia si piazza al settimo posto con 82 miliardi di dollari dopo la Cina con 758 miliardi, Stati Uniti 356, Giappone 202, Germania 179, Gran Bretagna 122 e India 90. L'Europa nel complesso ha investito 698 miliardi di dollari in capacità di energie rinnovabili nello stesso periodo, con la Germania che ha contribuito maggiormente con 179 miliardi e il Regno Unito con 122 miliardi di dollari. Il rapporto mette in risalto che la sola capacità solare è salita di oltre 26 volte dal livello del 2009, si stima da 25 Gw a 663 Gw entro fine anno, abbastanza per produrre tutta l'energia elettrica necessaria ogni anno a circa 100 milioni di case negli Stati Uniti. Nel 2018 l'investimento per la capacità ha raggiunto 272,9 miliardi di dollari, il triplo rispetto a quello nella produzione di combustibili fossili. Le energie rinnovabili hanno generato il 12,9% dell'elettricità globale nel 2018, evitando due miliardi di tonnellate di emissioni di anidride carbonica. L'energia solare ha assorbito metà dei 2,6 trilioni di dollari in investimenti in capacità di energia rinnovabile effettuati nel decennio.

[www.ansa.it](http://www.ansa.it)



## Invimit sgr: fondo di investimento immobiliare "Dante"



INVIMIT  
Investimenti Immobiliari Italiani

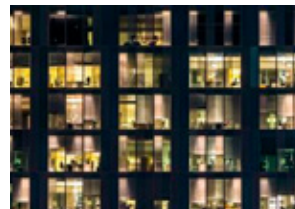
È stata approvata dal consiglio di amministrazione di Invimit sgr, società partecipata al 100% dal MEF - Ministero dell'Economia e delle Finanze, l'istituzione di "i3 - Dante", il fondo di investimento alternativo immobiliare multicomparto riservato di tipo chiuso. Insieme a Fondo Dante è stato istituito il primo comparto del medesimo fondo, denominato "Convivio" e approvato il relativo regolamento di gestione. Il comparto "Convivio", riservato a soli investitori professionali di diritto o su richiesta, in considerazione della tipologia di operazione e delle caratteristiche del prodotto e dell'offerta, ha un valore complessivo compreso tra 200 e 500 milioni di euro ed è destinato all'investimento in immobili core e core plus a reddito e localizzati nelle zone centrali delle principali città italiane, tra cui Roma e Milano. Il Fondo ha l'obiettivo di contribuire alla riduzione del debito pubblico attraverso il trasferimento e la valorizzazione di portafogli di Asset pre-identificati dalla SGR all'interno dei patrimoni in gestione e l'individuazione di soggetti terzi interessati all'investimento nelle quote del Fondo medesimo. Invimit sgr avvierà la procedura di commercializzazione del Fondo presso le competenti Autorità, al fine di procedere, a seguito del prescritto nulla-osta, all'offerta delle quote del Comparto sul mercato rilevante, ai termini e alle condizioni che saranno rese note in conformità con la normativa applicabile.

[www.invimit.it](http://www.invimit.it)

## Riqualficazione energetica: una piattaforma per promuovere gli investimenti

I ricercatori dell'Istituto per le Energie Rinnovabili di Eurac Research hanno avviato un nuovo progetto europeo, "EENVEST", nell'ambito del quale sarà sviluppata una piattaforma online in grado di calcolare il rischio di investimento - per enti pubblici, finanziatori e proprietari di ampi portafogli immobiliari - legato alla riqualficazione di edifici commerciali adibiti ad uso uffici. I rischi di investimento per risanare un edificio possono essere molteplici: un pannello fotovoltaico che produce meno energia di quanto preventivato o semplicemente una finestra mal funzionante sono in grado di determinare una differenza significativa tra il risparmio energetico calcolato in fase di progettazione e quello reale. Questo si traduce facilmente in mancati risparmi energetici, ovvero in una maggiore spesa economica per tenere in esercizio l'edificio. Disporre di un metodo di calcolo del rischio tecnico-finanziario, esatto e affidabile, porterebbe a un abbassamento del costo del credito per il finanziatore, promuovendo una maggiore allocazione di capitale privato in questo campo. Il progetto è rivolto principalmente all'ambito degli edifici commerciali, sia di proprietà pubblica che privata, ma intende produrre un metodo replicabile nel breve termine anche per gli edifici residenziali. L'obiettivo è anche quello di promuovere il dialogo tra due mondi che difficilmente condividono lo stesso linguaggio: quello dei tecnici e quello degli investitori. L'architettura della piattaforma online sarà sviluppata da IES, società di sviluppo software scozzese e partner del progetto, e fungerà da market place in cui i proprietari di edifici da risanare potranno inserire il loro profilo e i potenziali investitori potranno calcolare già i rischi di investimento. Potenziali utilizzatori della piattaforma sono proprietari di ampi parchi immobiliari, tra cui anche enti pubblici, banche e investitori privati di varia natura, inclusi fondi. La piattaforma sarà testata in anteprima da alcuni portatori di interesse come la Provincia Autonoma di Bolzano, Pensplan, Unicredit e BNP Paribas. Il progetto EENVEST è coordinato da Eurac Research e finanziato dal programma europeo per la ricerca Horizon 2020.

[www.eurac.edu](http://www.eurac.edu)



## Agenzia del Demanio: bandi per la cessione degli immobili pubblici

Sono state fissate le scadenze per presentare le offerte per i primi 420 immobili pubblici, messi all'asta dall'Agenzia del Demanio nell'ambito del processo di cessione degli immobili pubblici per un valore stimato complessivo di circa 1,2 miliardi di euro, il cui perimetro è stato definito lo scorso luglio dal Decreto attuativo del MEF - Ministero dell'Economia e delle Finanze. L'obiettivo è quello di conseguire introiti per 950 milioni di euro nel 2019 e per 150 milioni di euro nel 2020 e nel 2021. L'Agenzia del Demanio, nell'ambito del decreto, ha

individuato 420 immobili e terreni di proprietà dello Stato, non utilizzati per finalità istituzionali, per un valore pari a 420 milioni di euro. Nel dettaglio, sono tre i bandi di gara per la vendita di 93 beni dei 420 inseriti nella lista. Si tratta di un portafoglio variegato ed eterogeneo di strutture dislocate da nord a sud in tutta Italia, che comprendono edifici residenziali, commerciali, ex caserme, ex conventi, ex carceri, terreni, immobili storici e strutture industriali. L'Agenzia del Demanio ha pubblicato anche bandi regionali per la dismissione degli altri 1.200



beni di minor valore, per un totale di circa 38 milioni di euro, su tutto il territorio nazionale. Complessivamente l'Agenzia del Demanio procederà all'alienazione diretta di circa 1.600 immobili per un valore complessivo di 458 milioni di euro. Ulteriori immobili di proprietà dello Stato oggetto del piano straordinario di dismissioni che sono stati individuati nell'am-

bito di quelli in uso al Ministero della Difesa, per un valore stimato di 160 milioni di euro per circa 40 unità, verranno alienati mediante una delle procedure previste dalla normativa vigente. In vendita anche immobili pubblici del portafoglio di fondi gestiti da Invimit sgr, società partecipata al 100% dal MEF, per un importo stimato complessivamente in 610 milioni di euro, di cui 500 milioni attraverso la cessione di quote dei fondi e 110 milioni attraverso la vendita diretta di immobili con un'innovativa procedura di asta. [www.agenziademanio.it](http://www.agenziademanio.it)

## Cassa Depositi e Prestiti: fondi per l'edilizia scolastica

Cdp - Cassa depositi e prestiti dal 2010 al 2018 ha mobilitato circa 3 miliardi di euro per la realizzazione di inter-



venti di edilizia scolastica. È il bilancio dell'impegno che il gruppo ha reso noto in occasione dell'avvio del nuovo anno scolastico. A conferma dell'attenzione verso il sistema, nei primi sei mesi del 2019 sono stati finanziati investimenti in 91 edifici scolastici, una scuola ogni due giorni. Ammontano invece a oltre 2 miliardi di euro le nuove risorse a disposizione degli enti territoriali per interventi di progettazione, realizzazione e ammodernamento degli edifici destinati all'istruzione.

Cdp sottolinea anche l'impegno per la realizzazione di progetti di "student housing" con l'obiettivo di completare nei prossimi anni la realizzazione di circa 6.500 posti letto nelle principali città universitarie italiane, e per la promozione della cultura del risparmio nelle scuole attraverso il programma sviluppato con il MIUR - Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e Poste Italiane, "Il Risparmio che fa scuola", che punta a coinvolgere fino a 1 milione di studenti.

[www.cdp.it](http://www.cdp.it)

## BIM Report 2019: un mercato in crescita

ASSOBIM, l'associazione nata per promuovere la diffusione del BIM - Building Information Modeling, ha pubblicato il "Report 2019" sull'analisi della ricerca svolta sul mercato italiano del BIM, rappresentando in modo preciso la situazione nel nostro paese, offrendo un'utile indicazione sui punti di forza e sulle prospettive di sviluppo per questa metodologia. L'indagine è stata realizzata intervistando un panel di oltre 600 operatori, tra cui studi di progettazione, società di engineering, imprese di costruzioni e manutenzioni, committenza pubblica e privata e produttori di materiali e componenti.

I risultati sembrerebbero dare risalto a questa metodologia efficace e attuale, così da poter continuare il percorso di sensibilizzazione delle istituzioni e dei player nel mondo delle costruzioni. Quasi la metà degli intervistati ha dichiarato di aver adottato il BIM nei propri progetti, in modo esteso per circa il 23% e parzialmente per circa il 24%. Dal report emerge che la maggior parte degli utenti è sicura delle proprie competenze (10%) o pensa di avere un bagaglio informativo buono o sufficiente (48%), ben il 42% ritiene invece di avere carenze profonde che avrebbero bisogno di essere integrate. I vantaggi offerti dal BIM in termini di operatività, economia e competitività sono complessivamente ben diffusi: il 70% del campione intervistato ritiene di poter ridurre notevolmente il costo di costruzione ed i costi connessi con il ciclo di vita dell'edificio. I vantaggi percepiti coinvolgono anche il tempo dedicato all'opera, che si percepisce essere dimezzato dall'utilizzo di questa metodologia. Il BIM è ritenuto un modello progettuale conveniente, ma sono molti a pensare che gli utilizzatori finali dell'opera ancora non abbiano una piena consapevolezza del suo valore, nonostante vi sia la convinzione diffusa che nei prossimi anni saranno i clienti e committenti stessi a richiederla.

[www.assobim.it](http://www.assobim.it)







