

giugno 2024

RIVISTA FONDATA
NEL 1979
ANNO XLVI

L'UFFICIO TECNICO

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

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

Decreto Salva-Casa:
tabella sintetica e
analisi novità

Prevenzione dissesto:
interventi sostenibili
per il *climate change*

**Autorizzazione
sismica e strutturale:**
il nodo della sanatoria

**L'ordine di servizio
tra vecchia e nuova
norma sugli appalti**



**LA VOCE
DEL DIRETTORE**



**MAGGIOLI
EDITORE**



Efficienza energetica, tecnologie sostenibili e innovazione

a cura di *Andrea Boeri*

- 5** Strategie adattive per il Cultural Heritage. I casi studio di Gerace e Cosenza
di Francesco Armocida

Ambiente

a cura di *Massimo Busà e Paolo Costantino*

- 11** Proprietario incolpevole e ordine di bonifica
12 Bonifiche e responsabilità
13 Abbandono di rifiuti
14 Il fallimento della società non è legittimo motivo di inottemperanza all'ordinanza sindacale di rimozione rifiuti
di Massimo Busà

Giurisprudenza commentata

a cura dello *Studio Legale Petrulli*

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

Speciale Decreto Salva-Casa

- 27** Decreto Salva-Casa - D.I. 69/2024 "Disposizioni urgenti in materia di semplificazione edilizia e urbanistica": la tabella di raffronto
di Valeria Tarroni
- 36** Le novità in materia di attività edilizia libera contenute nel decreto Salva-Casa (in attesa di conversione)
di Mario Petrulli

Speciale Governo & Tutela del Territorio

- 42** Emergenza climatica e territorio: interventi sostenibili per la prevenzione del dissesto
di Stella Agostini

Teoria e pratica professionale

Appalti

- 51** L'appalto per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e della gestione del centro comunale di raccolta
di Gaetano Alborino

Direttore Responsabile
Manlio Maggioli

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

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

Redazione
Mauro Ferrarini

Progetto grafico
Niki Caragiulo

Collaborazioni

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

Tutti i diritti riservati

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

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

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

Direzione amministrazione e diffusione

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





Architettura e ingegneria

56 Navigando la progettazione multidisciplinare: benvenuti a bordo di CREW
a cura di CREW – Cremonesi Workshop

65 Architettura del legno
di Stefania Zappanico

Edilizia

71 È ammessa l'autorizzazione sismica/strutturale in sanatoria?
di Valeria Taroni

76 La progressiva stratificazione normativa riguardante il vincolo cimiteriale: un breve riepilogo sulle deroghe ammissibili
di Mario Petrulli

Lavori pubblici

82 L'ordine di servizio: un confronto tra il d.lgs. 36/2023 e la norma precedente
di Marco Abram

Pubblica amministrazione

89 Considerazioni giuridiche circa la portata dell'obbligo di pubblicazione dei bandi di concorso ed il ruolo del portale InPa
di Giuseppe Morano

Sicurezza

94 Contenzioso relativo alla sorvegliabilità nei pubblici esercizi: valutazione degli interessi contrapposti. L'esempio della città di Venezia
di Flavio Gastaldi

L'Approfondimento

98 Permesso di costruire senza previa approvazione dello strumento attuativo: i rigidi paletti della giurisprudenza
di Mario Petrulli

104 Quesiti risolti

a cura dello Studio Legale Petrulli

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

Publicità

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

Filiali

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

Registrazione

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

Maggioli spa

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

Stampa

Maggioli s.p.a. – Stabilimento di Santarcangelo di Romagna (RN)

Condizioni di abbonamento

I prezzi dell'abbonamento annuale alla rivista "L'Ufficio Tecnico" sono i seguenti (validi fino al 31/01/2024):
> rivista in formato cartaceo + digitale Euro 359,00
> rivista in formato digitale Euro 199,00 (comprensivo dell'IVA al 4% da versare all'Erario)

Il prezzo di una copia cartacea della rivista è di Euro 41,00
Il prezzo di una copia cartacea arretrata è di Euro 44,00

I Privati e Liberi professionisti possono attivare un abbonamento annuale alla rivista "L'Ufficio Tecnico" in formato cartaceo + digitale a Euro 189,00 o digitale a Euro 169,00 (**Prezzo promo**).
L'abbonamento alla rivista "L'Ufficio Tecnico" dà diritto a ricevere gratuitamente i seguenti Servizi On line:

- Archivio Storico digitale dei precedenti numeri della rivista
- Appalti&Contratti Channel
- Schede operative e Rassegne di giurisprudenza

Per ulteriori informazioni e per scoprire le promozioni attive visiti il sito www.periodicimaggioli.it.

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

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

Coloro che sono in regola con i pagamenti hanno diritto a richiedere gratuitamente entro l'anno la risoluzione di due quesiti di interesse generale.

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



Deposito Autobus Elettrici Viale Toscana-Milano: CREW progetta un edificio il cui tetto funge da estensione verde e connessione urbana dei limitrofi parchi. La realizzazione di un edificio "funzionale" è occasione per generare una nuova area pubblica con strutture sportive e giochi, invitando i cittadini a un nuovo spazio urbano per divertirsi e rilassarsi, rafforzando le connessioni nella città

ARCHITETTURA E INGEGNERIA

Navigando la progettazione multidisciplinare: benvenuti a bordo di CREW

a cura di CREW – Cremonesi Workshop

CREW è una società di progettazione integrata che si occupa di architettura, urbanistica ed ingegneria. Fondata nel 1987, ha realizzato numerosi progetti di rilevanza nazionale ed internazionale, come la Metropolitana di Brescia e Milano e la Stazione Metropolitana dell'Aeroporto Internazionale Hamad in Qatar. A fine 2018, il Gruppo FS ha acquisito l'80% del capitale azionario di CREW, rafforzando la sua posizione nel settore delle infrastrutture di mobilità. L'articolo offre al lettore una panoramica delle attività e dei progetti in corso di questa dinamica realtà nel panorama dell'ingegneria italiana

Introduzione

Il panorama delle società di progettazione integrata, il cui approccio multidisciplinare include architettura, urbanistica e i più vari aspetti dell'ingegneria, è limitato a poche realtà che hanno la forza di investire in risorse umane della più varia estrazione e amalgamarle per dar risposte a clienti che vogliono risolvere problemi insediativi complessi. Affrontando una concorrenza internazionale nella quale le maggiori design firms sono per loro natura multidisciplinari ma anche traggono forza dall'appartenenza a gruppi diversificati e forti finanziariamente le nostre società faticano a reggere il confronto quando possono far affidamento a capitali azionari propri. Un caso come quello qui illustrato, la società bresciana CREW Cremonesi Workshop, è del tutto atipico perché sorta nel lontano 1987 come evoluzione di uno studio tecnico professionale è giunta alla fine del 2018 a diventare il braccio operativo del potente Gruppo FS. E pertanto a collaborare attivamente alla politica del gruppo di proprietà statale, maggior proprietario di aree convertibili in operazioni immobiliari caratterizzate dalla volontà di rigenerazione urbana. Queste nuove potenzialità di intervento in Italia rafforzano anche le prospettive commerciali di CREW all'estero, forte di un gruppo di controllo che può facilmente finanziarne investimenti volti alla crescita aziendale e al contrasto di temibili concorrenti stranieri (che a loro volta possono contare su azionisti di controllo finanziariamente potenti).

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

Premessa

CREW Cremonesi Workshop s.r.l. è una delle aziende leader nel panorama della progettazione integrata in Italia. Fondata nel 1987 a Brescia dall'ingegner Lamberto Cremonesi con il nome di Tecne s.r.l., è divenuta CREW nel 2009, con evidente ispirazione al nome inglese di "equipaggio" attestandosi come società di progettazione multidisciplinare che realizza progetti complessi attraverso un approccio multi-autoriale e collaborativo.

Dalla sua fondazione CREW si è distinta in numerosi lavori di rilevanza nazionale e internazionale: dal Termovalorizzatore di Brescia per A2A nel 1995, alla progettazione della nuova Metropolitana di Brescia

nel 2001 e della Linea 4 della Metropolitana di Milano nel 2010. Nel 2013 CREW ha ampliato l'attività all'estero sbarcando in Arabia Saudita con il progetto di due stazioni iconiche della metropolitana di Riyadh, Downtown Station e Western Station. Un'altra tappa significativa è il 2014 quando la realizzazione del Centro Commerciale IKEA di Brescia segna un passo avanti nell'innovazione tecnologica con l'introduzione del *Building Information Modelling* (BIM) come sistema di progettazione, oggi ormai divenuto lo standard in tutti i progetti targati CREW.

L'anno 2016 si distingue per l'attività in Qatar con il progetto architettonico e strutturale della Stazione Metropolitana dell'Aeroporto Internazionale Hamad e dello stadio di Al-Bayt realizzato per i mondiali di calcio dal gruppo leader italiano Webuild.

Oggi, con un *team* di quasi 80 persone, e un target entro metà 2025 di superare le 100 risorse interne, CREW si specializza sempre di più nella progettazione e realizzazione di complessi edilizi, spazi pubblici, infrastrutture di trasporto e aree urbane. Tra gli ultimi significativi incarichi in corso di realizzazione si segnala la progettazione architettonica e strutturale dell'ampliamento della Stazione Centrale di Riga in Lettonia, esempio di collaborazione tanto con progettisti quanto con *stakeholders* di caratura internazionale.

Nel dicembre 2018 l'acquisto dell'80% del capitale azionario da parte di Italferr, società del Polo Infrastrutture del Gruppo FS rafforza ulteriormente il posizionamento strategico di CREW nel settore delle infrastrutture di mobilità e delle attività internazionali.

«Compiuto il 31esimo anno dalla fondazione, dopo anni di grande crescita – ha dichiarato Lamberto Cremonesi in quell'occasione – CREW ha sviluppato un know-how e competenze tecniche che le permettono di confrontarsi ai più alti livelli nei mercati nazionali e internazionali. L'acquisizione da parte di Italferr della quota di maggioranza della società, le sinergie che ne nascono e le esperienze che vengono condivise rafforzano questo percorso di crescita e ci fanno raggiungere le dimensioni necessarie per competere in un mercato globale oggi in larga parte dominato da grandi gruppi stranieri».

Consolidato il rapporto con Italferr, società prevalentemente di committenza delegata con la quale si è costruita una cultura aziendale sempre più condivisa, dal gennaio 2024 CREW fa un altro passo significati-

vo: entra a far parte del Polo Urbano (nato nel maggio 2022) sotto la guida della società FS Sistemi Urbani, società capofila del Polo Urbano del Gruppo FS con un focus ancora più indirizzato sulla riqualificazione delle aree urbane e la rifunzionalizzazione del patrimonio immobiliare di tutto il Gruppo FS.

Il Polo Urbano rappresenta il volto delle città per il Gruppo FS Italiane. Finalità del Polo è quella di declinare il piano industriale del Gruppo rispetto alla riqualificazione urbana e del real estate investendo nell'urbanità attraverso la rigenerazione di tutte le aree non più utilizzate per la circolazione o il rimesaggio dei treni: circa 30 milioni di mq. di superfici limitrofe alle stazioni delle grandi città e dei nodi ferroviari.

In questo piano il ruolo di CREW è strategico trattandosi di una società di *progettazione*; l'etimologia latina del termine progettare deriva da *projectare*, letteralmente *gettare avanti*. Nella prospettiva di investire nell'urbanità, il contributo di CREW è funzionale a *gettare avanti* i piani che possano mettere a terra gli investimenti del gruppo definendo nuovi paradigmi di uso degli spazi, della loro connessione e funzionalità.

Struttura Aziendale: Plancia di Guida e Sala Macchine

Oltre all'area amministrativa la struttura aziendale di CREW si compone di due aree principali, la Direzione Operativa guidata da Marco Cremonesi, ingegnere, figlio del fondatore e socio di CREW, e la Direzione Tecnica orchestrata da Claudio Turrini, architetto e ingegnere.

Franco Stivali, CEO di CREW, descrive le due strutture continuando con la metafora della nave: *“La Direzione Operativa rappresenta la plancia di guida che scruta nuovi orizzonti e tiene il timone, nel cuore dello scafo si trova la Direzione Tecnica che, quale sala macchine, produce l'energia e ottimizza l'efficienza per garantire la velocità di crociera richiesta.”*

Focalizzandoci sugli ultimi anni della storia di CREW, nel 2021 sono stati gettati alcuni semi i cui effetti erano previsti nei successivi due-tre anni. Alla luce di questo verso la fine del 2021 è cominciato un processo di riorganizzazione aziendale e standardizzazione dei processi e delle modalità operative finalizzato a cogliere nel modo più efficiente possibile i frutti di quei semi. Oltre a dotarsi di nuovi strumenti operativi e modalità di lavoro mirate all'efficientamento e al-



La trasformazione della città di Trento prende vita con l'interramento parziale dei binari ferroviari, aprendo scenari di sviluppo incentrati sulla rigenerazione urbana. Il masterplan di CREW reintroduce spazi vitali nella comunità, fondendo nuove funzioni pubbliche e private con aree verdi, fino a immaginare un nuovo affaccio sull'Adige, ridisegnando il tessuto urbano e rafforzando la coesione sociale

la standardizzazione, è stata operata una ristrutturazione dell'organizzazione aziendale. Figure e aree già invero presenti nel fare quotidiano sono state potenziate, istituzionalizzate e ufficializzate in modo da costruire un apparato pronto ad affrontare la grande crescita prevista per gli anni successivi.



Marco Cremonesi, COO di CREW, offre uno sguardo più approfondito sul 2023 appena concluso: “ “Nel 2022, il nostro valore di produzione si attestava a 8,5 milioni di euro, una cifra di cui eravamo sufficientemente soddisfatti. Il 2023 ci ha riservato ulteriori soddisfazioni, registrando un anno record per

la società che ha visto i ricavi superare i 16 milioni di euro. Oltre ai ricavi quasi raddoppiati rispetto al 2022, anche tutti gli altri indicatori economici sono fortemente positivi con un EBITDA e un utile netto che sono più che triplicati rispetto all'anno precedente. Questi risultati, sommati a un backlog di ol-

tre 38 milioni non solo rappresentano un significativo traguardo per noi, ma ci permettono anche di potenziare ulteriormente le nostre competenze nel campo della progettazione e della riqualificazione urbana, pianificando con serenità gli investimenti e le assunzioni per i prossimi anni.”

All'interno della Direzione Operativa le attività iniziano con il settore *Gare e Acquisizione Commesse* guidato da Luca Saleri che ha l'obiettivo di individuare e aggiudicarsi le iniziative che sono in linea con il piano strategico di sviluppo individuato dal *CEO* e dal *COO*. Una volta acquisite le commesse passano all'area *Gestione Commesse e PMO (Project Management Office)* guidata da Federico Prevosti. L'obiettivo dell'area gestione commesse è quello di garantire il rispetto



Il progetto integrato di architettura, strutture e impianti di ampliamento del Termoutilizzatore di Brescia da parte di CREW include nuovi volumi dedicati ad ospitare impianti di depurazione, pompe di calore, impianti elettrici e magazzini. Gli edifici, inseriti in una collina artificiale ondulata e erbosa affacciata sull'autostrada A4, si fondono armoniosamente con l'ambiente divenendone parte integrante in modo attento e calibrato

dei tempi e dei budget concordati, fungendo da punto di interfaccia con i clienti.

La Direzione Tecnica è strutturata in quattro macroaree tematiche in cui operano ulteriori specializzazioni trasversali tra le diverse discipline: la macroarea *Architettura Urbana e Building* è guidata da Sara Antonelli, Paolo Martinelli è responsabile del settore *Architettura della Mobilità*, la storica attività di CREW di *Ingegneria Civile e Strutture* è affidata a Sonia Piazzani, mentre Gianluca Mutti è responsabile dell'area *Computi e Direzione Lavori*. A supporto operano delle macroaree tematiche trasversali: Veronica Andreis è specialista di *Sostenibilità e Protocolli Ambientali*, Luca Gandaglia responsabile del *BIM Management*, Marzia Mainardi specialista dei *Processi Autorizzativi* e Benedetta Omarchi responsabile dell'area *Innovazione e Sviluppo*.

Partendo dalla solidità di questa organizzazione, Franco Stivali, *CEO* di CREW, può tracciare l'orizzonte di sviluppo e la *vision* della società: *“Grazie all'ingresso strategico nel Polo Urbano del Gruppo FS, CREW potrà contribuire in modo determinante a plasmare i contesti urbani del futuro, integrando la nostra vasta esperienza con l'approccio innovativo e sostenibile del Gruppo FS Italiane. Siamo pronti ad affrontare le sfide come opportunità, lavorando insieme per costruire città funzionali e interattive, migliorando la qualità di vita e i servizi offerti ai cittadini”*.

Progettazione integrata tra architettura e ingegneria: dare forma a luoghi che ispirano e connettono secondo il principio della rigenerazione e creazione di valore

Attraverso le parole dei responsabili della Direzione Tecnica entriamo nella filosofia progettuale, cuore del prodotto offerto da CREW.

Durante le riunioni di *team* Claudio Turrini, entrato in CREW nel 2000 e nel 2019 divenuto Direttore Tecnico di CREW, ora responsabile diretto di tutti i progetti di CREW, spesso cita Marco Vitruvio Pollione e i Maestri del Gotico *“Nei nostri progetti perseguiamo tre obiettivi fondamentali: la solidità, l'utilità e la bellezza. E lo facciamo superando il classico dualismo architetto/ingegnere, o tra le discipline e operando da progettisti nel senso più assoluto del termine, proprio come i Maestri del Gotico che pensavano lo spazio e la sua struttura come un tutt'uno.”* Questa frase incarna l'essenza della progettazione integrata perse-

guita attraverso un principio di miglioramento continuo che stimola l'innovazione e l'efficienza operativa. Architettura e ingegneria si fondono in un'unica visione integrata il cui fine è quello di creare spazi che generino un'esperienza di qualità per le persone nell'ottica della bellezza e dell'estetica, della solidità e durabilità, dell'utilità e della funzionalità, del comfort, della sostenibilità ambientale e sociale delle soluzioni, dell'attenzione al rapporto con il contesto circostante, dell'inclusività intesa per ogni categoria di utente, dell'adozione di tecnologie avanzate e innovative, della capacità degli interventi di resistere e adattarsi ai cambiamenti dell'ambiente e della società. Ed ecco la descrizione di alcuni dei progetti più emblematici.

Deposito Autobus Elettrici Viale Toscana-Milano

L'architetto Sara Antonelli, responsabile dell'area *Architettura Urbana e Building*, parla di come plasmare spazi che non rispecchino solo le esigenze della comunità, ma che siano anche efficienti e innovativi. *“La nostra missione va oltre la semplice creazione di spazi funzionali; puntiamo a suscitare emozioni e a definire connessioni autentiche con l'ambiente circostante. Il nostro obiettivo è pensare e realizzare spazi unici, architetture in risposta alle esigenze del fruitore e del cliente, che possano rispettare e valorizzare il contesto in cui si inseriscono.”*

Quanto espresso dall'architetto Antonelli in termini di opportunità di generazione di valore collettivo partendo da edifici funzionali, si ritrova nel progetto del nuovo deposito per autobus elettrici di ATM. In una zona molto centrale di Milano in prossimità del campus universitario Bocconi e di due importanti parchi cittadini, nel 2021 CREW ha vinto un concorso internazionale di progettazione proponendo di trasformare un edificio funzionale in un nuovo spazio pubblico di connessione urbana: un deposito seminterrato il cui tetto funge da estensione verde dei limitrofi parchi “delle Memorie Industriali” e “Ravizza”, una nuova area pubblica dotata di strutture sportive e parchi gioco.

Il progetto mira a offrire ai cittadini un nuovo luogo dove stare, divertirsi e rilassarsi. L'edificio non ospita solamente il rimessaggio degli autobus su due piani, ma anche uffici, altri servizi e un'officina di manutenzione. L'integrazione tra le diverse discipline, architettura, strutture e impianti, ha generato un proget-

to in cui la coerenza tra le parti, la funzionalità tecnica e la fruibilità pubblica trovano una sintesi di grande spessore.

Stazione Ferroviaria di Riga-Lettonia

Come accennato in premessa tra i punti di forza di CREW, anche a livello internazionale, c'è la progettazione delle stazioni metropolitane e ferroviarie. L'architetto Paolo Martinelli, responsabile dell'area *Architettura della Mobilità*, condivide la sua visione per i progetti di mobilità di CREW: *“Siamo tra le aziende leader in Italia nella progettazione di stazioni della metropolitana con un alto grado di specializzazione che si amplia a vari ambienti dedicati alla mobilità. Dal design di stazioni ferroviarie e metropolitane all'ottimizzazione di infrastrutture ciclopedonali e sistemi di parcheggio, ci impegniamo a far diventare luoghi anche i luoghi della mobilità spesso pensati come meri spazi funzionali, nell'ottica di favorire opportunità e generare valore”* Esempio significativo in tal senso, spiega Martinelli è il progetto dell'ampliamento della stazione ferroviaria di Riga in Lettonia nell'ambito dell'intervento Rail Baltica, finanziato dall'Ue col fine di integrare gli Stati Baltici nella rete ferroviaria europea.

Da un lato il progetto introduce un hub di trasporto intermodale nel cuore della città, connettendo linee ferroviarie locali e traffico su gomma con la nuova linea ferroviaria internazionale che collega cinque paesi e l'aeroporto, dall'altro la nuova costruzione è una grande occasione di ristrutturare ampi brani di città. Il progetto nella sua totalità coinvolge gran parte del centro meridionale di Riga creando nuove connessioni tra parti prima separate dai rilevati ferroviari e definendo il piano di sviluppo futuro dello spazio urbano. L'edificio è concepito come un nuovo *landmark* caratterizzato da struttura in acciaio con copertura in vetro attraverso cui la luce penetra nell'edificio, definendo un atrio dalla forza spaziale potentissima. L'utilizzo massivo della luce naturale, la connessione visiva tra interno ed esterno, la leggibilità dei percorsi di circolazione e la sinergia con gli spazi aperti fanno di questo progetto il fiore all'occhiello della città ma anche del curriculum di CREW.

La stazione di Riga è un esempio della capacità di CREW di sviluppare un progetto integrato tra architettura e ingegneria civile anche per tipologie edilizie molto complesse e specialistiche. Sotto la guida



dell'ingegner Sonia Piazzani CREW ha curato dall'Italia anche gran parte della progettazione strutturale: "Quando parliamo di ingegneria strutturale qui in CREW, parliamo di una solida tradizione," spiega Sonia Piazzani, che supervisiona l'area dell'ingegneria e delle strutture. "Siamo convinti che le migliori soluzioni ingegneristiche nascono dal lavoro di squadra

e dalla stretta collaborazione con i clienti e i professionisti delle altre discipline. Agiamo con un'ottica flessibile, cercando di adattarci alle mutevoli esigenze, con un'attenzione particolare all'efficienza e alla sostenibilità. Tecnologie all'avanguardia e strumenti avanzati di calcolo assicurano la solidità e affidabilità delle nostre soluzioni progettuali".



Il progetto Stazione Venezia di CREW si basa sull'input di realizzare una "stazione-museo", nella quale le funzionalità tipiche di una stazione metropolitana si intrecciano con le esigenze espositive. Mentre i passeggeri si dirigono ai treni, attraversano spazi arricchiti da teche espositive verticali che uniscono i vari livelli, fondendo trasporto e cultura e restituendo un'esperienza e non solo una modalità di trasporto

Stazione Piazza Venezia della Linea C della metropolitana di Roma

Un capitolo a parte merita il progetto della stazione metropolitana di Piazza Venezia a Roma: nel 2020 il *team* di progettisti di CREW Cremonesi Workshop ne ha preso in carico il progetto architettonico preliminare, definitivo ed esecutivo. Stazione Venezia, parte

della Linea C della Metropolitana di Roma tratta Venezia-Colosseo/Fori Imperiali commissionata da Roma Metropolitane e realizzata dal consorzio Metro C S.c.p.a., guidato da Webuild e Vianini Lavori, è situata al centro dell'omonima piazza, in una posizione strategica tra il centro barocco di Roma di Via del Corso e l'area archeologica di Via dei Fori Imperiali. La cerimonia di posa della prima pietra, tenutasi il 22 giugno 2023, ha segnato l'inizio di un'impresa ambiziosa che ha catturato l'attenzione mediatica: la stazione, con una profondità di 45 metri e sei livelli sotterranei, rappresenta un'impresa ingegneristica straordinaria, caratterizzata da muri perimetrali di contenimento che si estendono fino a 85 metri di profondità. Ma non sarà solo una fermata della metropolitana: sarà un museo fra i musei. Gli ingressi, posizionati strategicamente presso Palazzo Venezia, il Vittoriano e l'Athenaeum di Adriano offriranno tanto l'accesso alla metro quanto a un affascinante polo museale ipogeo. L'atrio sotterraneo della stazione diventerà uno snodo di collegamento tra i musei di superficie e, a sua volta, ospiterà reperti archeologici rinvenuti durante gli scavi. Il progetto architettonico di CREW prevede che i passeggeri lungo il percorso verso i treni siano immersi in uno spazio caratterizzato da teche espositive verticali che collegano visivamente i diversi livelli. Secondo il direttore tecnico Claudio Turrini: *"Il progetto della Stazione Venezia si basa sulla scelta fondante di progettare una 'stazione-museo', nella quale le funzionalità tipiche di una fermata metropolitana si intrecciano con le esigenze espositive. La comunicazione tra la stazione e i complessi museali è la chiave del nostro progetto. Abbiamo massimizzato la chiarezza e riconoscibilità intuitiva dei percorsi all'interno di spazi ampi e caratterizzati al fine di restituire senso di sicurezza e ridurre la sensazione di claustrofobia tipica dello spazio interrato. Stazione Venezia è un nuovo punto di arrivo nella nostra ricerca di caratterizzare come 'luoghi' le infrastrutture di mobilità e di restituire all'utente un'esperienza durante il viaggio."*

Ampliamento Termoutilizzatore di Brescia

Nell'ambito di un ambizioso piano di miglioramento dell'efficienza del sistema di produzione energetica e di recupero del calore dai processi di combustione dei rifiuti, il progetto prevede la realizzazione di nuovi volumi dedicati a ospitare impianti di depurazione,

La stazione di Riga, un progetto CREW che integra architettura e ingegneria strutturale, emerge come un nuovo landmark urbano. Caratterizzata da struttura in acciaio e copertura in vetro, attraverso cui la luce penetra nell'edificio, la stazione diventerà un nuovo hub intermodale occasione di rigenerazione urbana del cuore di Riga, trasformando ampie zone urbane con un nuovo design di landscape integrato



pompe di calore, impianti elettrici e magazzini di una superficie complessiva di circa 7mila metri quadrati. Gli edifici sono realizzati in continuità con la collina esistente prospiciente l'autostrada A4 (Torino-Venezia), una collina artificiale ricoperta da erba, arbusti e piante che restituisce un'immagine mitigata del nuovo complesso verso la città pur mantenendo un'adeguata funzionalità verso l'interno del complesso: una collina artificiale ondulata ed erbosa con un cuore pulsante di energia.

Un nuovo schermo di rivestimento del lato est del volume principale del Termovalorizzatore maschera i nuovi sistemi impiantistici e conferisce al complesso una composizione architettonica unitaria.

MasterPlan Trento

Il "Progetto Integrato" del Comune di Trento del 2018 prevede azioni sulla mobilità su ferro a diverse scale: la nuova circonvallazione ferroviaria per le merci, il Nordus (ferrovia Trento-Malé e il prolungamento verso sud) e l'interramento della linea storica per 2,5 km nella zona cittadina, che mirano a riconfigurare le connessioni intorno alla città.

L'interramento della linea nel centro storico diviene l'opportunità per restituire alla comunità un'area nevralgica e costruire un nuovo scenario per la città. Il vuoto urbano lasciato dalla linea ferroviaria, da "retro" diviene nuovo asse urbano che connette aree con differenti vocazioni, un sistema in grado di ricucire brani di città, di rigenerare spazi ed edifici pubblici e di dare forte identità al sistema degli spazi aperti proposto. Le necessità funzionali delle nuove fermate ferroviarie e i nodi intermodali presenti lungo l'asse si sposano con i nuovi spazi pubblici verdi, i percorsi ciclo pedonali e gli impianti sportivi a nord.

La *vision* delinea un parco lineare che connette servizi pubblici (esistenti e nuovi) connessi all'aperto, che

si articola in un'alternanza di spazi verdi, luoghi dello stare e aree sportive. Il progetto lavora sulla dimensione temporale, sociale e fisica dello spazio, definendo una gerarchia di interventi e nuove centralità a diverse scale in base alle ripercussioni sul contesto sociale e funzionale delle aree: il progetto prevede l'inserimento di uno studentato, nuovi edifici con funzioni commerciali e direzionali, nuovi servizi per la mobilità (stazione dei bus e parcheggi di interscambio) e un'area sportiva. Una variante al progetto è "il fiume urbano": il suo obiettivo è recuperare un rapporto diretto con il fiume Adige.

La rigenerazione urbana è affrontata anche dal punto di vista ambientale: le nuove funzioni pubbliche e private, un giardino d'arte, piccole funzioni di servizio al parco e un ostello della gioventù sono collocate nell'area verde a parco fino a sfociare in un nuovo affaccio sull'acqua, che costruisce un nuovo paesaggio urbano legato al fiume Adige.

Conclusioni

Questi progetti, che si tratti della progettazione di una stazione della metropolitana, di uno stadio, di un centro commerciale, di un termoutilizzatore o di un masterplan di rigenerazione urbana, sono il risultato della passione, dell'impegno e della ricerca quotidiana di ciascun membro del *team*. Un processo che va oltre la semplice risoluzione di problemi, ma include una profonda comprensione delle sfide, l'applicazione di idee fuori dagli schemi e l'integrazione sinergica di competenze multidisciplinari.

In un panorama di società di progettazione multidisciplinari CREW si distingue per la sua reputazione globale e la ricchezza di esperienza affrontando quotidianamente sfide sempre più impegnative, mantenendo come priorità assoluta il conseguimento dei risultati desiderati.