

L'AUTOSTRADA IDRICA STRATEGICA PER LA ROMAGNA

Il rifacimento del Cer, innovazione e sostenibilità al servizio del territorio

L'inversione del corso durante i giorni dell'alluvione ha evitato l'allagamento di Ravenna
La soluzione innovativa ora adottata garantirà una maggior velocità di scorrimento

Diga di Ridracoli, un modello contro il climate change

FORLÌ

Il bacino di Ridracoli non è solo un lago artificiale capace di contenere ben 33 miliardi di litri di acqua; un immenso bacino circondato da colline che fanno da cornice a una riserva idrica dal colore blu intenso. Quello che si trova all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi Monte Falterona e Campigna, al confine tra l'Emilia-Romagna e la Toscana, è oggi un modello a cui, a fronte del cambiamento climatico, guarda con interesse e ammirazione tutta l'Italia, cercando di replicarlo. Costruito non senza polemiche a cavallo fra gli anni Settanta e Ottanta, oggi la diga di Ridracoli fa sì che l'area tra Rimini e Forlì sia d'inverno che d'estate (quando le presenze aumentano esponenzialmente) sia una zona impermeabile al pericolo siccità. La zona del Riminese, inoltre, può contare anche sulla diga del Conca e su altre fonti locali. Nel 2023 la diga di Ridracoli ha fatto come sempre il proprio dovere con oltre 57 milioni di metri cubi di acqua prelevata, una quantità superiore di 7 milioni rispetto al 2022. È quanto emerge dal bilancio preconsuntivo di Romagna Acque. Nel dettaglio, quasi 27 milioni sono finiti nei rubinetti della provincia di Forlì-Cesena, 15,1 milioni in quelli del Riminese e 13,7 milioni in quelli del Ravennate. A inizio 2023 il livello di invaso della diga di Ridracoli era pari a 542,5 metri, ben al di sotto della quota di tracimazione, il che ha comportato nel mese di gennaio una contrazione della produzione da Ridracoli. Successivamente il positivo andamento idrologico dei mesi primaverili ha determinato apporti alla diga in entità tali da garantire senza criticità la fornitura nel periodo estivo.

Gli scarsi apporti dei mesi di settembre e ottobre hanno determinato, per il mese di ottobre e novembre, una programmazione cautelativa delle produzioni da Ridracoli; tuttavia, l'intensa perturbazione della prima settimana di novembre, sebbene abbia determinato delle problematiche di torbidità all'impianto di potabilizzazione, ha riportato il livello di invaso ben al di sopra della media storica e quindi una stima di prelievo 2023 dall'invaso di Ridracoli superiore ai 57 milioni di metri cubi d'acqua. Attualmente il volume dell'invaso è pieno per l'84%. Fra i principali interventi infrastrutturali previsti, il proseguimento dei lavori della cosiddetta "terza direttrice", che permetterà di gestire le fonti in maniera più flessibile su tutto il territorio romagnolo; il raddoppio della condotta principale Capaccio-Monte Casale, realizzata oltre 40 anni fa, che necessita di una ristrutturazione e l'intervento di una nuova parte della sede aziendale a Forlì, da realizzarsi su un'area già di proprietà della società adiacente alla sede attuale. Per il budget 2024 si prevedono 108 mln/mc di vendita di acqua con una produzione da Ridracoli di 52 mln/mc, come da annata idrologica media.



ROMAGNA

CECILIA MORETTI

Il Canale Cer, il più lungo corso d'acqua artificiale italiano e una delle maggiori opere idrauliche del nostro Paese, viene considerata come una sorta di "autostrada idrica d'Italia". Una infrastruttura strategica di cui bisogna aver chiaro il valore e che deve essere curata e mantenuta al meglio delle sue possibilità.

Qui, nel primo tratto del Canale Emiliano-Romagnolo, è stato realizzato un intervento di manutenzione straordinaria che è stato anche una occasione di ricerca applicata. La soluzione, decisamente innovativa, è stata ideata dai tecnici del Consorzio Cer (acronimo che sta proprio per Canale emiliano-romagnolo) per migliorare e stabilizzare l'efficienza del primo tratto del Canale. È stata realizzata attraverso l'utilizzo di lastre in calcestruzzo a cui sono state aggiunte fibre polimeriche per garantire una maggiore velocità di scorrimento, ma anche più resistenza e durabilità al rivestimento.

Il Cer, che parte dal Cavo Napoleonico in

provincia di Ferrara e arriva quasi fino a Rimini, era stato protagonista proprio in uno dei momenti più difficili per l'alluvione della Romagna. Durante quei giorni, i tecnici del Consorzio fecero defluire un milione e mezzo di metri cubi di acqua verso il Po invertendo la direzione del flusso. Il tratto che è stato oggetto della manutenzione è un alveo lungo quasi 3 chilometri da valle del fiume Reno fino a monte dell'impianto di Crevenzosa, nel territorio bolognese di Galliera. È stato inaugurato alla presenza, tra gli altri, di Galeazzo Bignami, viceministro alle infrastrutture, e di Stefano Bonaccini, presidente della Regione Emilia-Romagna.

L'intervento, finanziato dal Ministero dell'economia e delle finanze per un importo di 7.530.000 euro e terminato nel pieno rispetto delle tempistiche di cronoprogramma, ha come obiettivo la sicurezza infrastrutturale, il miglioramento delle performance e la sostenibilità energetica. Le lastre in calcestruzzo assicureranno un incremento del 20% nell'efficienza del canale, la cui portata sarà pari a 60 metri cubi al secondo, permettendo anche risparmio energetico e maggiore sicu-



Il Canale emiliano romagnolo si conferma un'infrastruttura strategica per il territorio garantendo un bacino di risorsa idrica nei momenti di siccità, sempre più prolungati



La sicurezza dell'opera è stata migliorata attraverso l'utilizzo di lastre in calcestruzzo a cui sono state aggiunte fibre polimeriche

rezza idraulica per la più moderna "autostrada dell'acqua" italiana, a servizio di una superficie irrigabile di 175mila ettari tra le province di Bologna, Forlì-Cesena, Ferrara, Ravenna e Rimini.

«L'infrastruttura è più sostenibile dal punto di vista energetico, perché il rapido scorrimento della risorsa idrica consentirà un minore impiego delle pompe di prelievo», evidenzia Raffaella Zucaro, direttrice generale del Consorzio Cer e coordinatrice dell'Anbi Emilia-Romagna. «La multifunzionalità del Canale – sottolinea Francesco Vincenzi, Presidente dell'Anbi – è emersa agli occhi dell'opinione pubblica internazionale, salvando Ravenna dall'alluvione. Questo intervento torna, però, a catalizzare l'attenzione sulla sua funzione primaria, il servizio dell'agricoltura».

«Con il tempo – spiega Nicola Dalmonte, presidente del Consorzio Cer – il rivestimento cementizio dell'alveo e delle sponde si era deteriorato. Grazie a questo intervento, l'acqua tornerà a scorrere più velocemente in un importante areale agricolo, ricco di produzioni d'eccellenza del made in Italy».

Ponti e viadotti a prova di cambiamento climatico



“ I fenomeni estremi impattano sempre più sulle infrastrutture
Un problema che si aggiunge a quello dell'obsolescenza

ROMAGNA

Il cambiamento climatico impatta sempre più su reti e infrastrutture di trasporto, interne e costiere. Una criticità ulteriore che in Italia si aggiunge al problema dell'obsolescenza di ponti, viadotti e opere marittime che necessitano di interventi di protezione e adattamento allo scopo di migliorarne la resilienza di fronte agli eventi atmosferici estremi, come tempeste, forti grandinate ed esondazioni. Fenomeni i cui effetti devastanti possono comportare costi sociali ed economici di grande rilevanza per comunità e imprese. L'Agenzia europea dell'ambiente, in un recente studio, ha evidenziato che tra il 1980 e il 2022 gli eventi estremi legati al tempo e al clima hanno provocato negli Stati membri dell'Ue perdite economiche ingenti, stimate in 650 miliardi di euro. Di cui 59,4 miliardi nel 2021 e 52,3 miliardi di euro nel 2022, secondo i dati più aggiornati. Da oggi al 2030 inoltre, il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico, che fa capo all'Onu, prevede un'intensificazione degli eventi dannosi legati al maltempo, confermando la tendenza di costi economici elevati per gli Stati e il rischio di crisi sistemiche. Per questa ragione, negli ultimi anni una forte accelerazione verso l'innovazione e l'utilizzo delle nuove tecnologie ha caratterizzato i settori infrastrutturale, civile e ambientale, plasmando un nuovo modo di intendere i servizi di ingegneria. Una sfida raccolta da Itec Engineering, una fra le società di consulenza italiane maggiormente in crescita nel settore – con ricavi superiori ai 5 milioni e 200 mila euro nello scorso anno, +32% rispetto al 2022 – che aggrega, fra il quartier generale di Sarzana e l'ufficio operativo di Genova, un gruppo multidisciplinare di 50 professionisti capaci di rispondere al fabbisogno ingegneristico nel campo idraulico, strutturale, stradale e impiantistico.

Dalle opere di difesa del litorale di Alassio in Liguria alla progettazione del ponte sul fiume Serchio in Toscana, appalto che Itec Engineering si è aggiudicata partecipando e vincendo una gara europea alla quale avevano preso parte altri 41 player internazionali. Ma anche l'assistenza alla progettazione del sovrappasso ferroviario per l'aeroporto di Riga, che collegherà Polonia, Lituania, Lettonia, Estonia e, indirettamente, Finlandia, attraverso un'opera moderna. Non solo: tornando in Italia, Itec Engineering si occuperà della progettazione multidisciplinare relativa a opere, servizi e prestazioni per conto della Sogin, società che si occupa di decommissioning degli impianti nucleari italiani e della gestione dei rifiuti radioattivi della centrale nucleare di Latina. Tutti interventi che devono prevedere misure per aumentare l'adattabilità infrastrutturale ai cambiamenti climatici. Non solo con l'utilizzo di tecnologie e materiali innovativi, ma anche governando le nuove prassi di transizione digitale che si intrecciano con la sostenibilità ambientale. Sfide complesse che richiedono come precondizione l'alto livello di specializzazione dei professionisti coinvolti.