Il Traversante Mirafiori è un'opera idraulica costruita nella seconda metà dell'Ottocento nei pressi di Mirafiori di Rivergaro secondo il progetto dell'Ing. Cesare Valerio di Torino (1820-1873) indicato da Camillo Cavour, per incrementare le portate irrigue derivate nel periodo estivo da sempre caratterizzato dalle magre del fiume e dall'esiguità della risorsa idrica in relazione ai fabbisogni espressi dal territorio.

L'opera, realizzata ortogonalmente al corso del Trebbia, venne ideata per derivare le acque di subalveo ad incremento delle portate superficiali già raccolte nelle prese a S. Agata (Rivergaro), a Ca' Buschi e a La Caminata (Gossolengo e Gazzola), che alimentano la Condotta piacentina delle acque di destra e sinistra del fiume.

Il Trebbia è un affluente di destra del Po; esso scorre per circa 116 km tra la Liguria e l'Emilia-Romagna, segnando anche per un brevissimo tratto il confine con la provincia di Pavia (Lombardia). Il bacino del Fiume Trebbia ha una superficie complessiva di circa 1070 km2, di cui gran parte in ambito collinare-montano (86%).

L'asta principale del Trebbia è suddivisibile in due tratti distinti per caratteristiche morfologiche, morfometriche e per comportamento idraulico: il tratto montano che si sviluppa dalla sorgente fino a Rivergaro, per una lunghezza di circa 95 km, e il tratto di pianura, con alveotipo tipicamente pluricursale, fino alla confluenza in Po.

Il regime idrologico è estremamente torrentizio, con piene imponenti e turbinose che modificano spesso la conformazione dell'alveo. Al contrario in estate le magre (e la permeabilità del letto di scorrimento) sono talmente accentuate al punto da lasciare il fiume completamente in secca a partire da Rivergaro, sino alla confluenza nel Po.

Il sito di intervento si localizza nel territorio del Parco Regionale Fluviale del Trebbia, che si contraddistingue per l'elevata biodiversità, tanto che al suo interno ricadono due aree SIC e ZPS; numerosi sono gli habitat e le specie di interesse conservazionistico che qui hanno trovato l'ambiente ideale per insediarsi e riprodursi.

Ai sensi della Direttiva Quadro Acque, il Trebbia nel tratto di interesse presenta, inoltre, condizioni qualitative delle acque buone con uno Stato Ecologico e Chimico Buono.

Come conseguenza dei regimi di piena del torrente, la galleria drenante ha subito rilevanti danni e il crollo della parte centrale della struttura nel 2009.

Il progetto per la ristrutturazione del Traversante comprende: la demolizione e la ricostruzione della porzione di struttura gravemente danneggiata. Il recupero conservativo parziale della porzione esistente. La costruzione di una difesa spondale in gabbioni metallici.

La realizzazione di nuovi cunicoli drenanti; la realizzazione di una nuova condotta e di manufatti di imbocco, deviazione e restituzione per la derivazione delle acque in sponda sinistra.

Il progetto consentirà di ottimizzare sensibilmente le modalità di esercizio del prelievo ed in particolare di non dover ricorrere annualmente alla realizzazione di lunghe e ampie ture a servizio delle due condotte laterali di Ca' Buschi e La Caminata con conseguenti impatti ambientali rilevanti sia sulle comunità biologiche che sull'assetto idromorfologico, per le importanti interferenze con l'alveo. La nuova opera consentirà, inoltre, di garantire con maggiore efficacia il rispetto del Deflusso Ecologico e di misurare in continuo sia le quantità derivate che quelle lasciate defluire a valle. Infine, è prevista la realizzazione di una scala di risalita per la fauna ittica in destra idrografica, opportunamente dimensionata, che renderà valicabile il nuovo ostacolo da parte della fauna ittica presente.

L'intervento è finanziato dal MIMS (con il PNRR) per € 8.753.200.