

PIANO NAZIONALE DI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI E PER LA SICUREZZA NEL SETTORE IDRICO (PNISSI)

Completamento funzionale della bacinizzazione del Collettore Generale di Bonifica ed Irrigazione ai fini della resilienza dell'approvvigionamento irriguo in relazione ai cambiamenti climatici in atto e contestuale miglioramento della gestione del rischio idraulico per il territorio Lodigiano sul fronte del Fiume Po

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

RELAZIONE PAESAGGISTICA

EDIZIONE: NOVEMBRE 2025

Il Responsabile Unico del Progetto

dott. ing. Marco Chiesa

I progettisti

dott. ing. Andrea Mazzi

dott. ing. Luigi Tibollo



Organismo
di Ispezione

PRO ITER

Incaricato della verifica ai sensi
dell'art.42 del D.Lgs 36/2023 e ss.mm.ii.

COLLABORATORI:

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| - Geologo: | dott. Giovanni Bassi |
| - Strutturista: | dott. ing. Neno Begovic |
| - Archeologo: | dott. Paul Blocley |

Oggetto dell'istanza autorizzativa

Le opere in esame rientrano nel progetto “*COMPLETAMENTO FUNZIONALE DELLA BACINIZZAZIONE DEL COLLETTORE GENERALE DI BONIFICA ED IRRIGAZIONE AI FINI DELLA RESILIENZA DELL'APPROVVIGIONAMENTO IRRIGUO IN RELAZIONE AI CAMBIAMENTI CLIMATICI IN ATTO E CONTESTUALE MIGLIORAMENTO DELLA GESTIONE DEL RISCHIO IDRAULICO PER IL TERRITORIO LODIGIANO SUL FRONTE DEL FIUME PO*”, previsto nell'ambito del PIANO NAZIONALE DI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI E PER LA SICUREZZA NEL SETTORE IDRICO (PNISSI).

Le opere sono da realizzarsi sul Collettore Generale di Bonifica e Irrigazione del territorio della “bassa lodigiana” che, pur essendo fisicamente un unico canale, assume in sequenza le seguenti denominazioni Ancona, Mortizza, Allacciante e Gandiolo. I tratti di ubicazione delle traverse sono l'Allacciante ed il Gandiolo, tutelati ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004 n° 42 e riguardano rispettivamente i seguenti comuni:

- **traversa di Mezzano Vecchio sul Canale Allacciante**, in comune di Corno Giovine in provincia di Lodi
- **traversa di Bondiocca sul colatore Gandiolo**, in comune di Castelnuovo Bocca d'Adda in provincia di Lodi

Il progetto, come detto, è assoggettato a richiesta di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004, in quanto interessa beni tutelati dal medesimo D.Lgs 42/2004 all'art. 142 comma 1 (canale Allacciante e colatore Gandiolo).

La richiesta di autorizzazione riguarda l'intervento nel suo complesso, ovvero sia gli interventi provvisori di carattere cantieristico, sia le opere definitive.

Inquadramento generale

Il comprensorio consortile, che si sviluppa per più di 75.000 ha nel lembo di pianura lombarda racchiusa tra i fiumi Lambro (a ovest) Adda (a est) ed il Po (a sud), è, sotto l'aspetto idrologico ed idraulico, estremamente complesso ed integrato. Densità idraulica, morfologia della rete e distribuzione idrica, sono connotati da caratteristiche particolari, forse uniche.

Il Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana gestisce questo territorio in applicazione della normativa Regionale vigente provvedendo alla gestione, manutenzione ed

esecuzione delle opere pubbliche di bonifica ed in generale al "governo delle acque" e a tutte le attività connesse che lo stesso comporta.

Il sistema idrico comprensoriale può essere suddiviso, per le diverse caratteristiche, in due zone corrispondenti alle parti "alta" e "bassa" del territorio, morfologicamente distinte dal "gradone morfologico", corrispondente al paleo-alveo del Po, che mediamente costituisce un dislivello di circa 10 m tra l'una e l'altra parte.

Il bassopiano, esteso per circa 16.000 ha, è il classico territorio di bonifica, di recente costituzione, con la stragrande maggioranza dei terreni che soggiacciono ai livelli di "morbida" dei fiumi che ne delimitano il contorno: Adda a oriente, Lambro a occidente e Po a sud, ragione per la quale, per garantirne la sicurezza idraulica, occorre frequentemente azionare gli impianti idrovori di bonifica dislocati sul territorio, ciascuno dei quali sottende un proprio bacino di drenaggio e smaltimento.

E' In questa parte di territorio che si sviluppano le reti irrigue asservite da impianti di sollevamento meccanico, per alcuni dei quali è prevista la realizzazione delle traverse oggetto della presente istanza. L'esercizio irriguo della "bassa lodigiana" avviene infatti nella grande maggioranza delle superfici servite, tramite sollevamento, con l'ausilio di impianti di pompaggio irrigui, che attingono dai principali canali di bonifica e dai corsi d'acqua naturali.

Sotto l'aspetto prettamente idrologico, il territorio influisce sugli impianti e le reti di distribuzione irrigue per la disponibilità idrica di attingimento, fungendo sia da bacino di raccolta delle precipitazioni pluviali che da piattaforma produttiva eminentemente rurale, fulcro della circolazione idrica superficiale.

E' proprio a causa di questa grande variabilità della disponibilità idrica che sono state progettate le traverse di invaso, per scongiurare il rischio di mancata irrigazione in occasione di periodi di scarsità della risorsa, surrogando la mancanza di portata nel canale di attingimento con livelli idrici che consentano quanto meno un prelievo idrico, ancorchè non ottimale, ridotto e alternato di sostentamento delle coltivazioni sottese.

Sono previste due traverse ubicate sul Collettore Generale di Bonifica e Irrigazione, vettore principale di attingimento irriguo della "bassa lodigiana": sono completamente abbattibili e non interferiscono con i deflussi di piena del canale in quanto sono in grado di restituire l'intera sezione d'alveo al canale senza modificarne in alcun modo il regime idraulico.

Questi due manufatti vengono realizzati quindi allo scopo di stabilizzare ad una quota costante il livello idrico nel canale in corrispondenza degli impianti irrigui di sollevamento asserviti, in modo da garantirne l'ottimale efficienza di prelievo con qualunque portata in transito. La loro azione si esplica pertanto in corrispondenza di deflussi minimi, per i quali il tirante idrico non sarebbe sufficiente a garantire il

necessario battente idrico alle bocche di aspirazione, con formazione di una “cascatella” idrica in caduta dalla paratoia che rimane totalmente non visibile.

Per portate medio-alte le due paratoie sarebbero abbassate e quindi senza indurre alcun effetto sulla corrente in transito, risultando completamente prive di effetti visivi. Infatti, al crescere dei deflussi diminuisce l'alzo dello scudo, sino ad essere totalmente abbattuto.

Stante la natura del canale rivolta prioritariamente allo smaltimento di elevate portate idriche legate al drenaggio misto-pluviale territoriale, quindi con grande variazione dei deflussi, la scelta non poteva ricadere su manufatti tipici di sbarramento e regolazione. La presenza, infatti, di sovrastrutture meccaniche di gestione e regolazione, quali castelli di ancoraggio delle guide di scorrimento, passerelle sospese di manutenzione ecc., sarebbe incompatibile sia con la preservazione dell'originaria capacità idraulica, sia con un intervento a bassissimo, se non nullo, impatto visivo e paesaggistico, come invece si crede di aver ottenuto nella fattispecie.

La scelta progettuale è infatti ricaduta sulla realizzazione di traverse a scudo - paratoia metallico incernierate al fondo, totalmente sommerse, il cui azionamento avviene mediante una struttura gonfiabile per la traversa di Mezzano Vecchio e mediante pistoni idraulici per la traversa di Bondiocca.

Coerenza tra scelte progettuali ed elementi paesaggistici

Relativamente alla tipologia costruttiva delle due traverse si è detto come sia stata operata la scelta di movimentare le paratoie metalliche mediante tecnologia a pistoni ad azionamento elettromeccanico e con struttura gonfiabile, preferendole a quella idropneumatica. Tale opzione consente infatti di conseguire una serie di miglioramenti sotto il profilo strutturale e di esercizio: migliore affidabilità funzionale, minore sensibilità ad atti vandalici, maggiore durabilità attesa, pur mantenendo la medesima tipologia geometrica, funzionale ed idraulica delle traverse che restano sommerse dal battente idrico soprastante in ogni condizione di funzionamento.

Circa i materiali impiegati, le scelte sono state condotte in relazione alle preminenti esigenze strutturali che hanno richiesto prestazioni statiche elevate, in considerazione altresì del fattore durabilità, affatto secondario. Come per altre opere idrauliche similari, questi risultati non possono essere conseguiti se non con opere in alveo in c.c.a. e con elementi mobili in acciaio, debitamente protetti (verniciatura con speciali resine anticorrosione e zincatura per i metalli), ovvero di classe adeguata al grado di aggressività dell'ambiente di posa (calcestruzzi specificamente additivati).

Il progetto prevede la formazione di un manufatto di alloggiamento in c.c.a. in alveo, composto, in sintesi, da una platea di fondazione e da due murature laterali di contenimento sempre in c.c.a., entro le quali trova sede la paratoia in acciaio ancorata alla platea stessa. Quest'ultima viene movimentata, come detto, mediante due pistoni collegati a due pilastri laterali di attacco in c.c.a., ovvero con la struttura gonfiabile: durante l'esercizio ordinario resteranno visibili solo la parte superiore delle murature, dei pilastri e dei pistoni di attacco, mentre con deflussi medio-alti la sommersione del manufatto – in entrambi i casi – è totale.

Il raccordo ai paramenti spondali avviene con materiale naturale, in pietrame tipo “rezzato” posato a secco, a formare la necessaria difesa idraulica di continuità con la geometria dell'alveo, secondo una modalità costruttiva pienamente affermata e apprezzata nel reticolo irriguo-idraulico lodigiano del quale fa parte il Collettore Generale di Bonifica e Irrigazione.

Gli effetti visivi indotti dalle traverse di fondo sommergibili

Da un punto di vista visivo gli effetti indotti dalla presenza delle due traverse possono essere ricondotti ai seguenti quattro elementi distinti:

- Il primo riguarda l'effetto sulla corrente idrica del canale che, **nei tre mesi all'anno (giugno - luglio - agosto e solo nel caso di scarsità di portata) di utilizzo dei manufatti**, (nella rimanente parte dell'anno le traverse sono completamente abbattute senza generare alcun effetto sui deflussi) si configura in una modifica dei suoi livelli idrici in occasione di portate ridotte, mantenendo costante il livello idrometrico riferito alla parte a monte della traversa e generando conseguentemente una differenza di tiranti tra monte e valle dell'opera idraulica che dà luogo ad una “lama” d'acqua in stramazzo di qualche decina di centimetri con conseguente formazione di gorgoglio e turbolenza subito a valle del manufatto, causato dalla vena liquida in caduta, effetto tipico di qualunque salto di fondo di un corso d'acqua, tra l'altro fonte di benefici effetti sul contenuto di ossigeno disciolto. Dette situazioni sono frequenti nei corsi d'acqua lodigiani e in genere si configurano come delle briglie dove il corso d'acqua perde quota in modo controllato, ovvero con difese locali di dissipazione della turbolenza generata.
- Il secondo elemento di evidenza visiva è costituito dalle parti del manufatto di alloggiamento visibili, essendo la traversa metallica sempre celata dai deflussi che la sovrastano. Emerge in parte dal pelo libero del canale la parte superiore dei muri laterali di contenimento della traversa e dei pilastri di ancoraggio dei pistoni di movimentazione: essi costituiscono una tipologia di

manufatti idraulici che richiamano quelli già presenti lungo il canale, quali rivestimenti spondali in c.c.a., le stesse sedi dei pozzetti di aspirazione degli impianti di sollevamento sempre in c.c.a., le pile dei ponti stradali in attraversamento. Il Collettore Generale di Bonifica e Irrigazione è infatti un corso d'acqua che svolge una primaria funzione idraulica per il territorio dal quale riceve le acque drenate dalla rete di bonifica attraverso manufatti di immissione e regolazione distribuiti lungo il suo percorso.

Le difese idrauliche in pietrame tipo “rezzato” posato a secco, costipato in terra e rinverdito, che raccordano il manufatto di alloggiamento ai paramenti spondali sono l'ultimo elemento visivo dell'opera in alveo, emergente dallo specchio liquido del canale. Si tratta di una scogliera realizzata con materiali naturali che è frequente riscontrare nei corsi d'acqua della pianura lombarda, laddove vi siano punti di singolarità idraulica.

- Le opere esterne, realizzate per l'accesso e l'operatività delle aree di cantiere sono costituite da due rampe di accesso (una per ogni traversa), che si configurano, da un punto di vista visivo, come dei terrapieni che si staccano dagli argini limitrofi alla zona di esecuzione, costituiti in materiale terroso naturale e resi percorribili in sommità mediante stesura di materiale naturale ghiaioso-sabbioso. I paramenti delle rampe saranno oggetto di rinverdimento naturale, dando luogo pertanto a un effetto visivo del tutto analogo alle arginature che contornano e caratterizzano il colatore. Entrambe le rampe verranno smantellate al termine delle lavorazioni e saranno ripristinati i luoghi, nella stessa condizione precedente ai lavori.
- Le aree di cantiere verranno costituite sulle zone limitrofe al canale e verranno rese praticabili mediante stesura di materiale naturale ghiaioso - sabbioso su parte di esse e saranno costituite secondo la tipica conformazione del cantiere per opere idrauliche, con presenza di mezzi operativi e stoccaggio di materiali. Anche in questo caso, le opere provvisorie verranno smantellate al termine delle lavorazioni e saranno ripristinati i luoghi, nella stessa condizione precedente ai lavori.

Elementi caratteristici del territorio di ubicazione delle opere

Il progetto si inserisce funzionalmente nell'area della “bassa lodigiana”, territorio delimitato da preponderanti infrastrutture idrauliche, afferenti ai fiumi al contorno: Po, Adda e Lambro, nonché al reticolo irriguo idraulico interno del quale il Collettore Generale fa parte, nella sua funzione di primario colatore territoriale.

Gli argini del Po lodigiano costituiscono un elemento di assoluta caratterizzazione, di immediato riscontro visivo, delimitante le zone di pertinenza fluviale dove numerosi e con un buon grado di diversità biologica sono gli ambienti legati al fiume ed ai colatori interni, di interesse attuale o potenziale, e che costituiscono zone di sosta o habitat ideali per l'avifauna migratoria o nidificante: le isole, le foci degli affluenti, le lanche, le zone umide e alcune aree boscate superstiti, nonché i ghiaietti e i sabbioni.

Il fiume e gli ambienti legati alle sue dinamiche, quali la fascia del Collettore Generale, sono gli elementi di interesse ecologico naturalistico principali. Lungo il fiume Po sono stati individuati i Siti della Rete Natura 2000. Il corridoio del fiume Po è riconosciuto come corridoio primario nella Rete Ecologica Regionale 2010 *area ad elevata naturalità (corpi idrici)* e corridoio di primo livello, di rilevanza sovra regionale, nella Rete dei Valori Ambientali PTCP vigente.

L'area in esame si inserisce altresì in un contesto agricolo rurale tipico della bassa lodigiana, anche se monotono dal punto colturale, con prevalenza di seminativi, pioppeti e biomasse, presenta caratteri peculiari legati sia all'equipaggiamento paesaggistico, sia alle architetture idrauliche.

Sono i corsi d'acqua, irrigui ma principalmente di bonifica, che disegnano il territorio e, come detto, l'argine maestro o i rilevati arginali a fiume in golenata.

Nella rete infrastrutturale viaria, la valle fluviale è tagliata dalle grandi vie di comunicazione: autostrada A1, linea TAV e S.S. 9 "Emilia", che corrono parallele con direzione Nord-Sud.

Nella tavola n°1 è riportato l'inquadramento territoriale, mentre la lettura del paesaggio è stata eseguita nel corso di diversi sopralluoghi in situ, nonché confrontando gli stralci del PTCP relativi alle tavole delle indicazioni di piano e del sistema paesistico e storico-culturale e le tavole dei rispettivi PGT, allegate nelle tavole 2a e 2b. Nelle tavole 3a e 3b è indicato l'uso del suolo e gli elementi costitutivi del paesaggio, ai quali si è fatto riferimento per le analisi condotte circa l'inserimento delle opere. L'analisi delle zone in esame dal punto di vista vegetativo sono contenute nelle tavole 4 e 5 ove sono riportate le sezioni ambientali dello stato di fatto (tav.4) e di progetto (tav.5) nei siti di intervento. Le simulazioni fotografiche contenute negli elaborati 6a e 6b completano il quadro degli elaborati grafici e sono rappresentative degli impatti paesaggistici minimi apportati dalle opere di progetto.

L'elenco completo degli elaborati è riportato in appendice al presente documento

PTCP VIGENTE Sistema paesistico e storico-culturale

Caratteri fisico naturali – si tratta del Bacino idrografico del basso Iodigiano, in cui sono affluenti secondari la Roggia Venere e il colatore Brembiolo, raccolti a nord dal colatore principale del fiume Po che assume in sequenza le seguenti denominazioni: Ancona, Mortizza, Allacciante e Gandiolo, sui quali sono previste le opere di cui alla presente istanza. Esso detiene un ruolo ecologicamente importante, per le caratteristiche di naturalità che conserva in diversi punti del suo percorso. La estesa e complessa rete irriguo idraulica è un altro elemento caratterizzante. A nord del colatore l'agricoltura è prettamente cerealicola; a sud arboricola.

Le aree golenali - La vegetazione in questo tratto è influenzata dalla forte presenza antropica che determina la presenza ciclica e annuale di uno strato erbaceo prettamente costituito da infestanti delle specie coltivate (*Artemisia vulgaris*, *Polygonum* spp.), in quanto in grado di adattarsi a terreni concimati ricchi di azoto.

A questa fascia segue quella erbacea sommersa di *Typha* spp. e *Phragmites australis*. La terza fascia è invece caratterizzata dal saliceto di ripa (*Salix purpurea* e *S. eleagnos*). La fascia di esondazione del fiume è caratterizzata invece da pioppi e salici a portamento arboreo (*Salix alba* e *S. fragilis*). La vegetazione planiziale prevedrebbe una fascia di bosco (*Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Acer* spp., *Fraxinus* spp., *Tilia* spp.), attualmente costituito da campi coltivati.

Caratteri paesistici - Presenza diffusa di cascine e fabbricati rurali, manufatti e infrastrutture idrauliche (manufatto di scarico in fiume Po denominato “chiavicone” lungo il Mortizza in comune di S. Stefano) mulini e chiese. Gli edifici storici più rilevanti si trovano nei centri urbani.

Rete dei valori ambientali - Il fiume Po rappresenta un corridoio ecologico di primo livello; la valle del Po corrisponde alla porzione di territorio in cui si possono ancora riconoscere le strutture fluviali coincidenti con gli ambiti golenali. Di terzo livello gerarchico i corridoi fluviali Roggia Mortizza, Roggia Venere e il Collettore Generale oggetto di ubicazione delle opere.

Tutti detti elementi sono stati considerati nella definizione delle opere e, si ritiene, ottemperati nei risultati, per interventi che si possono definire tipologicamente usuali nell'ambito delle infrastrutture idrauliche di cui il territorio della bassa Iodigiana ed il corso del Collettore Generale di Bonifica e Irrigazione in particolare è disseminato.

Analisi e valutazione

Alla **scala sovralocale**, l'area di contesto individuata ai fini del presente lavoro corrisponde alla valle fluviale del Po e la fascia del Collettore Generale di Bonifica e Irrigazione individuate sul territorio con segni fisici forti e ben riconoscibili in modo da includere le diverse tipologie di ambienti, elementi paesistici e orizzonti caratterizzanti l'ambito territoriale, al fine di individuare in fase di valutazione tutti i potenziali impatti generati dalla realizzazione degli interventi in progetto.

L'area comprende la viabilità di livello sovra locale: autostrada A1, Milano - Bologna e la linea ferroviaria sub parallela con direzione N-S; la S.P. n°234, con sviluppo planimetrico in direzione E-O. Alla scala sovralocale viene effettuata l'analisi degli elementi caratterizzanti il contesto, allo scopo di comprendere il significato che i siti interessati dalle previsioni di progetto riveste nel paesaggio.

Alla **scala locale** sono esaminati i siti dei due interventi; per ciascuno l'area è individuata in modo da comprendere tutti gli elementi fisici e vegetati di rilievo nell'intorno e le viste che potrebbero variare l'inserimento degli elementi di progetto, con particolare riferimento alle relazioni ed eventuali interferenze attese rispetto ai beni tutelati.

Quali riferimenti per la valutazione si specificano le seguenti definizioni dei parametri di lettura ed interpretazione paesaggistici, che rimandano ai parametri di *lettura di qualità e criticità paesaggistiche* e di *lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale* da DPCM del 12/2005.

sensibilità: riguarda le caratteristiche intrinseche, che non possono essere modificate, che concorrono per l'attribuzione di valore paesaggistico alla componente presa in considerazione; rimanda ai concetti di *sensibilità come capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva; di diversità come riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc..*

vulnerabilità: rappresenta le possibilità della componente di subire danni da una fonte esterna; essa definisce l'esposizione al rischio di compromissione; rimanda ai concetti di: *vulnerabilità/fragilità: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi; di stabilità: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate.*

criticità: sono gli elementi a cui può essere attribuito un livello più o meno significativo di indesiderabilità per la presenza di situazioni di degrado attuale, o in quanto sorgente di pressioni attuali o potenziali significative sul sito; rimanda ai concetti di:

instabilità: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici

Classe di sensibilità: 1: bassa; 2: media; 3: elevata ; 4: molto elevata

Grado di vulnerabilità: 1: basso; 2: medio; 3: elevato; 4: molto elevato

Alla scala di contesto, di riferimento per il progetto nel suo complesso, sono individuati gli elementi paesaggistici rilevanti alla scala considerata; alla scala locale, per ciascun intervento sono individuati funzioni ed elementi del territorio; caratteri di visibilità; elementi di rilevanza paesaggistica; elementi di criticità.

Alle pagine seguenti sono riportati i quadri **di analisi delle sensibilità e vulnerabilità** paesaggistiche compilate per le opere nel loro complesso, nonché per ciascuno dei due siti di intervento: traversa di Mezzano Vecchio e traversa Bondiocca.

E' stata, quindi, analizzata **l'incidenza paesistica per il progetto** nel suo complesso e per ciascuno dei due interventi (*incidenza morfologica e tipologica, ambientale e visiva*), esaminando l'entità e la natura del condizionamento che il progetto esercita sul contesto in relazione alle dimensioni e al trattamento dello spazio circostante.

Parametri di lettura utilizzati per l'analisi dell'impatto paesaggistico: *intrusione, frammentazione, alterazione, riduzione, eliminazione*.

Gli elaborati di progetto rendono conto del risultato atteso con la realizzazione delle opere; le caratteristiche costruttive delle due traverse sono riportate nella tavola 5, dove sono desumibili la geometria, le dimensioni e gli ingombri dei manufatti. Nella medesima tavola delle sezioni ambientali sono altresì riportati i materiali di impiego, mentre l'effetto foto realistico della presenza delle due traverse è stato riprodotto con le simulazioni fotografiche delle tavole 6a e 6b.

Compensazioni di carattere ambientale

I due interventi in oggetto sono costituiti essenzialmente da opere in alveo per le quali non sono prevedibili interventi compensativi in sito, quali, ad esempio delle piantumazioni, in quanto per motivi di carattere idraulico non è consentita la messa a dimora di essenze sui paramenti arginali. Ciò nonostante, si vuole segnalare come le opere oggetto della presente relazione costituiscano uno specifico intervento di carattere idraulico-strutturale, facente parte di una più ampia programmazione e pianificazione di opere che il Consorzio Muzza Bassa Lodigiana ha da tempo organizzato con la previsione di realizzazioni multidisciplinari. Tra queste si annoverano i progetti di carattere ambientale contenuti nel Piano Comprensoriale di

Bonifica, Irrigazione e Tutela del Territorio Rurale, recentemente approvato dalla Regione Lombardia con D.G.R. n. XII/ 5106 del 06/10/2025.

All'interno del suddetto piano sono infatti presenti **19 progetti per un totale di € 12.166.027,47** che riguardano interventi sul canale Muzza, sui derivatori principali, sui canali colatori e sui fontanili.

Considerazioni conclusive

Considerata la natura dei beni tutelati, ovvero il Collettore Generale di Bonifica e Irrigazione, si ritiene che il progetto nel suo complesso risulti congruo con i valori riconosciuti dal vincolo.

Con riferimento alla funzione espressa dal bene oggetto di vincolo possono essere esposte le seguenti considerazioni:

- le due traverse non interferiscono con le funzioni ecologiche ed ambientali del corso d'acqua, non compromettendo né interrompendo habitat o vegetazione; sono in larga parte invisibili in quanto sommerse e danno luogo a un "salto d'acqua", che propone un gradevole movimento idrico, tipico dei corsi d'acqua del territorio lodigiano in corrispondenza di salti di fondo o per il controllo dei livelli idrici a fini irrigui: le cosiddette "levate";
- **Si inseriscono in un contesto fortemente antropizzato non mutando il disegno del paesaggio, dove è tipico rilevare opere e manufatti per la regolazione e la gestione della risorsa idrica, presenti su tutto il reticolo idrico di cui il Collettore Generale fa parte;** gli stessi impianti di Mezzano Vecchio e Bondiocca, che con le loro opere di captazione sono limitrofi ai costruendi manufatti, ne sono un esempio;
- i singoli interventi si relazionano con l'ambito del corso d'acqua, in termini di una contenuta visibilità in quanto ubicati a quote basse rispetto ai piani campagna o ai corpi arginali limitrofi;
- tutte le opere provvisorie saranno rimosse, quindi non daranno luogo ad una modifica permanente dello stato dei luoghi.

In termini di significato rappresentato dal bene tutelato:

- Gli interventi non interferiscono con le funzioni ecologico ed ambientali del corso d'acqua, né sociale/testimoniale: legato alla fruizione da parte della popolazione;
- l'intervento si relaziona con il territorio in soli termini di intervisibilità essendo la sua natura di carattere idraulico specifico;

In termini di valore intrinseco del bene (valore che esso assume a causa della relazione con altri oggetti dello stesso tipo o del contesto in cui esso si trova inserito) dal bene tutelato:

- il Collettore Generale assume valore di bene ambientale sovrasistemico di importanza provinciale di secondo livello della rete dei valori ambientali, in un ambito di forte complessità infrastrutturale ed insediativa; la continuità ecologica del corso d'acqua e della sua fascia non è interferita dagli interventi;
- la campagna circostante assume valore paesaggistico per la permanenza delle peculiarità morfologiche, colturali, architettoniche, in un contesto a scala vasta nel quale le attività antropiche hanno segnato e condizionato il paesaggio (infrastrutture, modelli insediativi disorganici e continui, coltivazioni industrializzate); il progetto non interferisce con il valore paesaggistico delle zone prospicienti, risultando adeguatamente inserito nel contesto

Altresì il progetto risulta coerente rispetto agli obiettivi di qualità paesaggistica contenuti negli strumenti sovraordinati:

- PTPR: il progetto rispetta le indicazioni/raccomandazioni relative alla fruizione consapevole del paesaggio;
- PTCP Il progetto non ostacola l'attuazione delle politiche di tutela e risulta in linea con le politiche di valorizzazione e tutela ambientale, specificamente espresse nelle tavole consultate e valutate;
- in generale le scelte progettuali non ostacolano le politiche indicate da piani e programmi per interventi di miglioramento ecologico ambientale del corso d'acqua e per la valorizzazione del paesaggio golenale;

Non sono previste mitigazioni in quanto non sono possibili piantumazioni in alveo o nelle zone di espansione del corso d'acqua, essendo l'intervento una specifica opera idraulica, ma si inquadra in una pianificazione che ha in programmazione interventi multidisciplinari di carattere ambientale, fruitivo e di sviluppo territoriale;

In conclusione, si può affermare che:

considerato che l'impatto paesaggistico dipende dall'interazione tra le caratteristiche del sito e le caratteristiche delle opere che in esso si collocano, analizzando la relazione tra le sensibilità rilevate e la loro incidenza, si evidenzia che:

- l'analisi effettuata ha portato a rilevare come le qualità paesaggistiche preminenti dell'area interessata dal progetto derivino da sensibilità di tipo vedutistico (rapporti percettivi tra il bene tutelato e gli altri elementi del paesaggio) e sensibilità di tipo naturalistico (corso d'acqua);
- **la sensibilità risulta elevata, cui non corrisponde un grado di vulnerabilità ugualmente elevato, per le proprietà intrinseche del bene tutelato che è già ampiamente dotato di un corredo di opere similari;**
- l'esame del progetto ha portato a valutare l'incidenza delle opere come non rilevante; per aspetti vedutistici l'incidenza può risultare talvolta positiva.

Dunque, dalla analisi di incidenza paesistica, esaminata l'entità e la natura del condizionamento che l'intervento esercita sul contesto, si ritiene che esso non induca cambiamento paesisticamente significativo, in riferimento al fine di tutela dei beni corso d'acqua e paesaggio circostante e che questo non interferisca con la tutela dei beni medesimi.

Elenco elaborati grafici allegati alla presente relazione:

- TAV.01 - Planimetrie di inquadramento territoriale con sistema dei vincoli
- TAV.02a - Planimetria di inquadramento territoriale con strumentazioni urbanistiche vigenti (traversa Mezzano Vecchio)
- TAV.02a - Planimetria di inquadramento territoriale con strumentazioni urbanistiche vigenti (traversa Bondiocca)
- TAV.03a - Elementi costitutivi del paesaggio (traversa Mezzano Vecchio)
- TAV.03b - Elementi costitutivi del paesaggio (traversa Bondiocca)
- TAV.04 - Sezioni Ambientali dello stato di fatto
- TAV.05 - Sezioni Ambientali dello stato di progetto
- TAV.06a - Simulazione fotografica (traversa Mezzano Vecchio)
- TAV.06b - Simulazione fotografica (traversa Bondiocca)