



COMUNE DI MERONE

PROVINCIA DI COMO

Affinamento depurativo a valle del depuratore In Comune di Merone (CO)

LIFE11 ENV/IT/004



**fondazione
cariplo**



**Regione
Lombardia**



PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Capofila progetto:



IRIDRA S.r.l.

Via La Marmora, 51 50121 FIRENZE

tel. 055470729 - fax 055475593

Email: iridra@iridra.com - www.iridra.com

in A.T.I. con:

STUDIO MAIONE
INGEGNERI ASSOCIATI

BIOS
INNOVAZIONE - SOSTENIBILITÀ

Studio Frati
geologia applicata

COMMITTENTE:



**PARCO REGIONALE DELLA
VALLE DEL LAMBRO**

20844 Truggio (MI) - Via Vittorio Veneto, 19

3	
2	
1	
RE	REVISIONE DELLA VERSIONE

N. ELABORATO

N. TAVOLA

E1 01.5

REDATTO:

Geom. Ivano Filippini

VERIFICATO:

dott.ing. Nicola Martinuzzi

DATA: OTTOBRE 2014

PROGETTISTI:

Dott. ing. Nicola Martinuzzi
Dott. ing. Riccardo Bresciani
Dott. ing. Giuliano Trentini
Dott. ing. Denis Cerlini
Dott. agr. Giordano Fossi
Dott. Giulio Conte

COORDINAMENTO PROGETTUALE:

Dott. ing. Nicola Martinuzzi

IL DIRETTORE TECNICO:

Dr. Fabio Masi

COLLABORATORI:

Ing. Marina Simonetti, Ing. Roberta Romiti
Ing. Alessandro Balbo, Ing. Paolo Arcuri
Geol. Stefano Frati, Arch. Barbara Bonadies



Denis Cerlini

SOMMARIO

1. Premessa.....	3
2. Analisi dello stato attuale	3
2.1 Inquadramento generale dell'area dell'intervento.....	3
2.2 Descrizione del contesto paesaggistico	4
2.3 Descrizione e analisi dei livelli di tutela	6
2.4 Lo stato di fatto dei luoghi.....	7
3. Descrizione dell'intervento.....	7
4. Valutazione della compatibilità paesaggistica	8
4.1 Compatibilità con i vincoli esistenti.....	8
4.2 Previsione degli effetti.....	9
4.2.1 Modificazioni al paesaggio od all'ambiente:	9
4.2.2 Modificazioni della morfologia	10
4.2.3 Effetti della cantierizzazione delle opere in progetto.....	10
5. Misure di mitigazione e compensazione	11

1. PREMESSA

La presente relazione paesaggistica riguarda il progetto "AFFINAMENTO DEPURATIVO A VALLE DEL DEPURATORE IN COMUNE DI MERONE (CO)" e correda l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto definitivo dell'intervento.

La presente relazione paesaggistica è redatta secondo i criteri di cui all'allegato del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005, e costituisce per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 5 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

Conformemente a quanto previsto dal DPCM 12.12.05, costituiscono parte integrante dell'istanza di rilascio di autorizzazione paesaggistica gli elaborati progettuali. Per ogni paragrafo verranno segnalati, ove presenti, i riferimenti ai diversi elaborati.

La presente relazione si articola come segue:

- ✦ Analisi dello stato attuale comprendente descrizione dell'area di intervento e del contesto paesaggistico in cui essa è inserita, descrizione e analisi dei livelli di tutela cui è sottoposta l'area di intervento e il contesto paesaggistico in cui è inserita, documentazione fotografica dello stato attuale dei luoghi.
- ✦ Descrizione sommaria del progetto con rimandi agli elaborati progettuali per tutti gli approfondimenti necessari, selezionando quelli necessari a comprendere l'assetto formale dell'opera e tralasciando quelli invece di carattere costruttivo e funzionale non utili alla verifica della compatibilità paesaggistica.
- ✦ Valutazione della compatibilità paesaggistica, con riferimento particolare alla compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dai vincoli esistenti, alla congruità con i criteri di gestione dell'area e alla coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Con riferimento al titolo 4 dell'allegato al DPCM 12.12.05 "Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale" si specifica che l'opera oggetto della presente relazione, per tipologia ed estensione, ha un carattere puntuale e non può essere considerata "di grande impegno territoriale".

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

2.1 INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DELL'INTERVENTO

Gli interventi previsti dal seguente progetto sono situati nei comuni di Merone, in provincia di Como e, in porzione marginale, nel comune di Costa Masnaga in provincia di Lecco. In questo territorio scorre il Fiume Lambro che, dopo l'uscita dal lago di Pusiano e l'immissione dell'emissario del Lago di Alserio, attraversa tutta la Brianza ai piedi delle colline moreniche tipiche di questo territorio.



Figura 1 – Inquadramento territoriale dell'area.

Il fiume Lambro in questo tratto ha un andamento abbastanza sinuoso e la naturalità dell'area ha permesso la meandricazione e la creazione di lanche, aree umide naturali e fasce boscate lungo le sponde fluviali. In questo tratto il Lambro presenta alveo e sponde sostanzialmente naturali, per quanto non manchino varie opere di difesa delle sponde dall'erosione, caratterizzate da una ricca vegetazione riparia spontanea rappresentata da specie autoctone e alloctone.

L'area di intervento è situata in sponda destra del fiume Lambro, all'estremità meridionale del territorio del comune di Merone, nell'ambito di un'area boscata che si sviluppa lungo il fiume.

L'area di intervento si trova all'interno del perimetro del Il Parco della Valle del Lambro, istituito con Legge Regionale numero 82 del 16 settembre 1983.

Come scritto una porzione marginale dell'area di intervento è situata nel comune di Costa Masnaga in provincia di Lecco, che si sviluppa prevalentemente oltre la sponda sinistra del Lambro. È evidente che la cesura tra diverse unità paesaggistiche è eventualmente data dall'alveo del Lambro e non dal confine amministrativo tra due comuni, per tale ragione tutte le valutazioni paesaggistiche e territoriali verranno condotte prendendo a riferimento analisi e strumenti pianificatori della Provincia di Como e del Comune di Merone, anche per la piccola porzione ricadente nel Comune di Costa Masnaga.

2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Secondo la tavola A2 del PTCP della Provincia di Como, l'area di intervento è inserita nell'unità di paesaggio 26 **"Collina canturina e media valle del Lambro"** e non vede la vicinanza di elementi fisico-morfologici, naturalistici, paesaggistici o storico-culturali di rilievo, a parte ovviamente il fiume Lambro. Il paesaggio di questa porzione di Brianza è disegnato da terrazzi antichi e recenti solcati dalla valle fluviale del Lambro. l'intera unità

di paesaggio presenta un forte carico insediativo, con fitte maglie infrastrutturali e densità di popolazione tra le più elevate d'Europa, che ha corroso e consumato il territorio, celandone e/o banalizzandone l'assetto strutturale. Tra le aree meno alterate sotto il profilo ambientale si riconosce il territorio del Parco Regionale della Valle del Lambro nel tratto a sud dei laghi intermoerenici (lungo il quale è situata l'area di intervento), ricco di zone umide, meandri ed affluenti. Tra i landmarks di livello provinciale segnalati per questa unità di paesaggio, il progetto in esame interagisce solo con i "meandri ed ambienti riparali del fiume Lambro". Le principali criticità segnalate per questa unità di paesaggio sono perdita di valore del paesaggio per la progressiva e non controllata espansione dell'edificato residenziale e produttivo, Interruzione dei corridoi ecologici, Presenza di specie estranee al contesto ecologico.

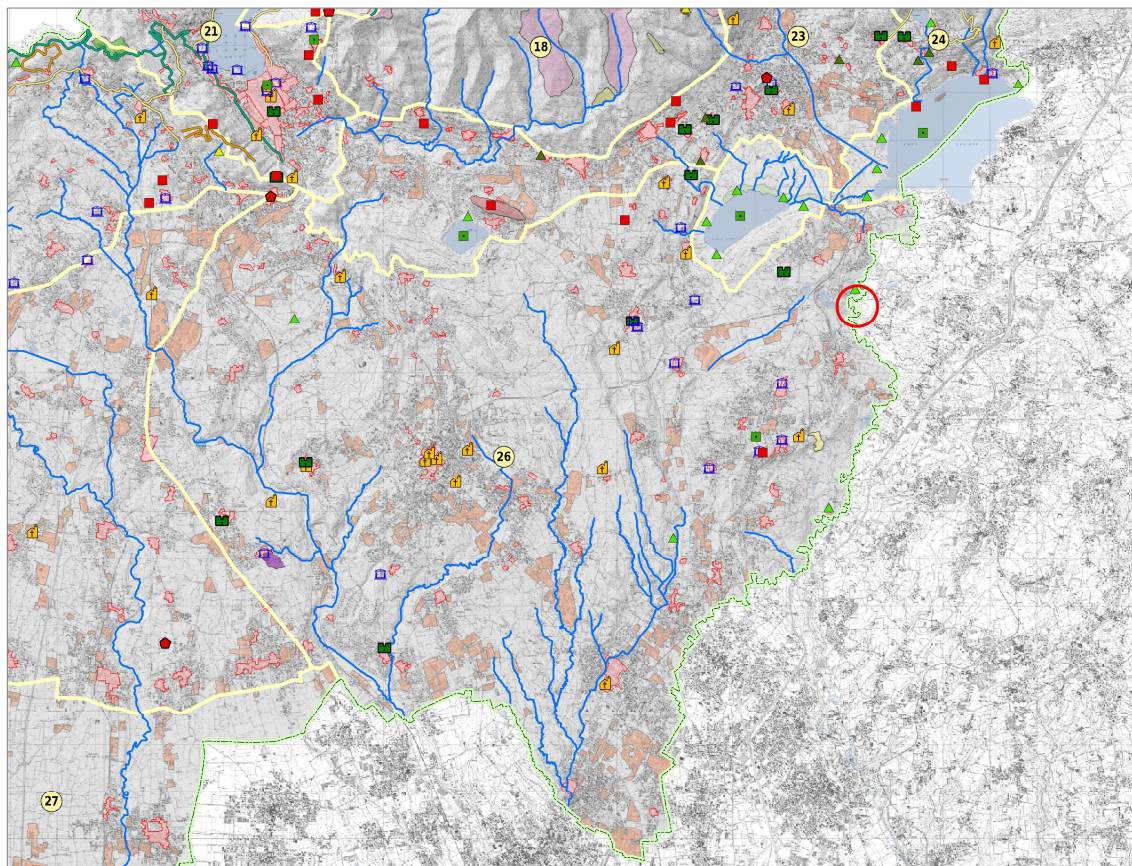


Figura 2 – Estratto tavola A2 del PTCP della Provincia di Como, illustrante il perimetro dell'unità di paesaggio 26, con identificata la collocazione dell'area di intervento.

Più nel dettaglio, dalla carta 1.2.7 del Documento di piano del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Merone si può osservare come l'edificio più antico e più prossimo può essere fatto risalire al 1885, ma è situato a quasi 300m di distanza, oltre l'impianto di depurazione e oltre Via Cesare Battisti.

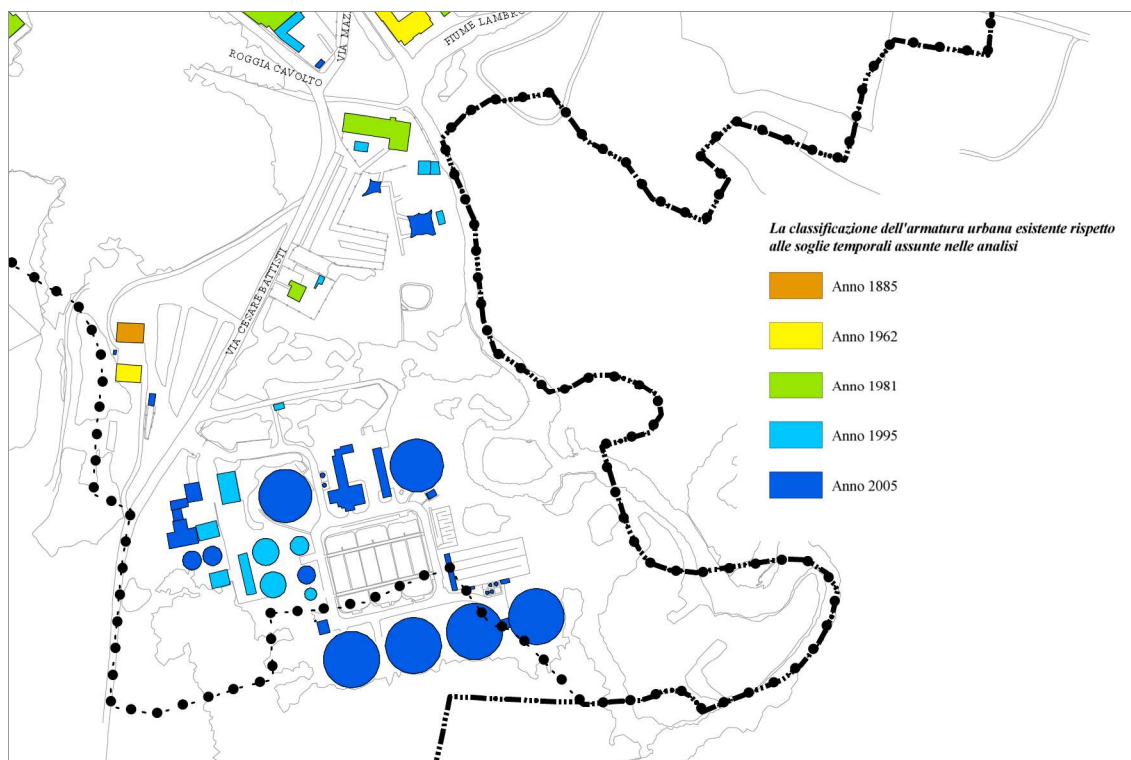


Figura 3 – Estratto carta 1.2.7 del Documento di piano del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Merone.

L'area è attraversata da due piste in terra battuta funzionali alla gestione dell'area boscata e del fiume. Come evidenziato dalla tavola 1.2.2 del PGT l'area di intervento è marginale rispetto alle principali percorrenze automobilistiche ed è esclusa dalla rete ciclo-pedonale, sia esistente che di progetto.

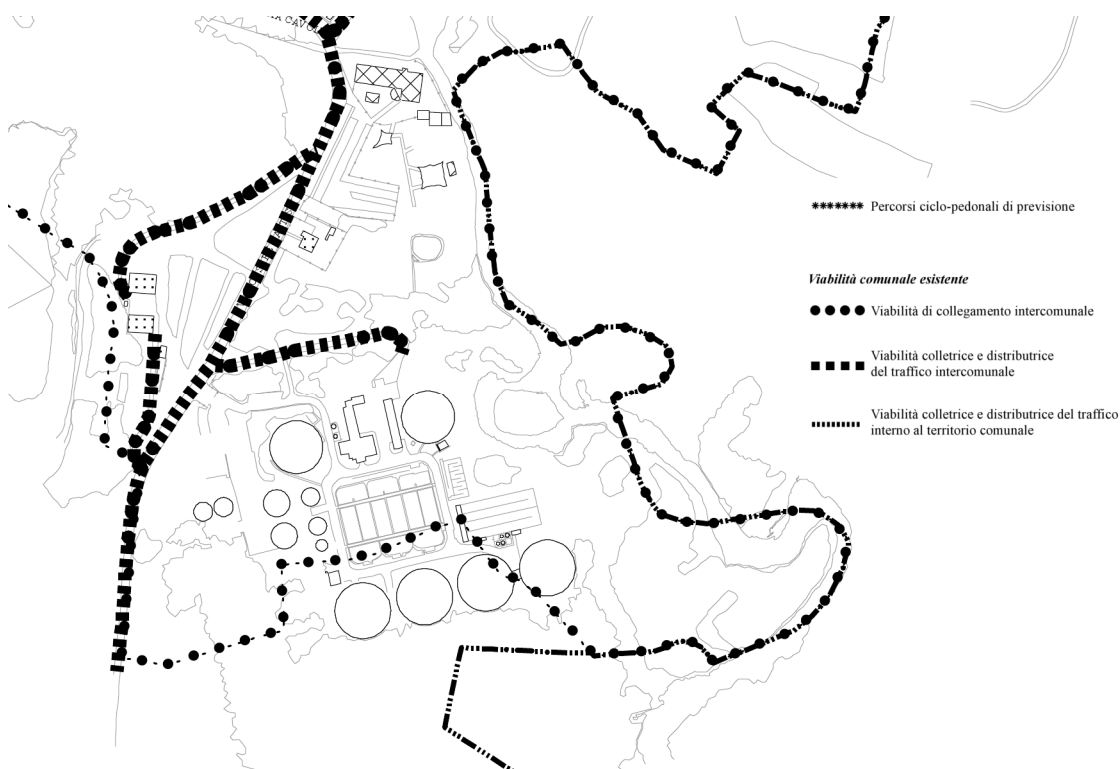


Figura 4 – Estratto carta 1.2.2 del Documento di piano del Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Merone.

I leggeri rilievi collinari formati dai terrazzi incisi dal solco del fiume Lambro hanno conformazione tale da non creare punti di visuale panoramica sull'area di intervento che, quindi, può essere osservata e percepita solo stando al suo interno o nelle sue immediatissime vicinanze, come la sponda opposta.

2.3 DESCRIZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

L'area di intervento rientra tra quelle tutelate ai sensi dell'art. 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio per il loro interesse paesaggistico, in quanto rientrante nelle seguenti fattispecie:

- ✧ i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- ✧ i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- ✧ i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001 n. 227.

Nella tavola MER 2014 DEF 02 1.2 è evidenziata l'estensione di queste aree di tutela.

Sull'area non vige alcun vincolo archeologico.

Secondo il Piano territoriale di coordinamento del Parco regionale della Valle del Lambro un'ampia area comprendente il depuratore è inclusa negli **Ambiti degradati**, mentre l'area di intervento più propriamente detta è inclusa nel **Sistema delle aree fluviali e lacustri** (art. 10), oltre che negli **Ambiti boscati** (art.15). Il piano territoriale persegue:

- ✧ nel sistema delle aree fluviali e lacustri l'obiettivo di assicurare massima tutela alle risorse idriche e naturalistiche, impedendo ogni impropria forma di utilizzazione e trasformazione del territorio e dei corsi d'acqua;
- ✧ negli ambiti boscati la ricostruzione e la salvaguardia del patrimonio naturalistico come ecosistema forestale polifunzionale.

L'area è infine inclusa nella **Fascia C del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po**.

Le zonizzazioni del PTC del Parco e del PAI sono richiamate dalla tavola 1.1.2 del PGT, riportata in stralcio nella tavola MER 2014 DEF 02 1.2

2.4 LO STATO DI FATTO DEI LUOGHI

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto di affinamento si estende su una superficie di 1,8 ha delimitata a nord, est e sud dalla sponda del fiume Lambro, a nord-ovest dal depuratore e a sud-ovest da un piccolo fosso naturale entro il quale vengono recapitate lo scarico dell'impianto di affinamento.

Attualmente nell'area è presente un'area boscata con i caratteri tipici delle formazioni planiziali, caratterizzata dalla forte presenza del platano e dalla presenza di alcune aree depresse probabilmente create dalla spontanea dinamica fluviale. L'area presenta le caratteristiche tipiche delle rive soggette ad inondazioni solo nei casi delle piene maggiori, con il permanere delle acque solo nelle aree depresse. I platani presenti sono di grandi dimensione e pregio, però molti appaiono compromessi dal cancro colorato (*Ceratocystis fimbriata*) per il quale il DM 29/02/2012 prevede la lotta obbligatoria tramite abbattimenti mirati.

La sponda del Lambro delimitante l'area è naturaliforme con vari tratti in erosione e con solo alcuni tratti stabilizzati contro l'erosione da scogliere in massi sciolti. In conseguenza di questa situazione la vegetazione spondale appare scarsa, anche se va sottolineato che una sponda in erosione, a parte i problemi che può eventualmente arrecare al sistema insediativo, è elemento caratteristico e naturale di un fiume e che come tale non può di per se essere considerato negativo.

La morfologia del terreno è varia, e si estende tra quota 241 m s.l.m. presso l'estremità sud-orientale all'interno dell'ansa del fiume e 244 m s.l.m. in prossimità del perimetro del depuratore. All'interno sono presenti piccole scarpate e un piccolo specchio d'acqua segni delle passate evoluzioni planimetriche dell'alveo meandriforme del Lambro.

La documentazione fotografica illustrante lo stato attuale dei luoghi, con indicazione dei punti di ripresa è contenuta nel fascicolo MER 2014_DEF 01.5.1.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento sottoposto a valutazione si articola come segue:

- ✧ Impiantistica tecnologica, costituita da stazioni di sollevamento e pretrattamenti dei reflui con un locale tecnico e una tettoia, che viene posizionata a margine degli impianti dell'attuale depuratore, spostando l'attuale recinzioni al fine di includerli dentro il perimetro complessivo dell'impianto.
- ✧ Sistema di fitodepurazione a flusso sommerso verticale aerato, modificato per acque di pioggia, di estensione pari a 4.000 m² e suddiviso in due bacini da 2.000 m², a sua volta suddivisi in due settori da 1.000 m²; in breve tempo la superficie in ghiaia dell'impianto verrà colonizzata da una fitta vegetazione di cannuccia palustre (*Phragmites australis*).
- ✧ Sistema di fitodepurazione a flusso libero da 1.500 m² avente anche la funzione di favorire l'inserimento paesaggistico e la creazione di biotopi umidi ad elevata biodiversità, con inserimento di vegetazione elofita sulle sponde e idrofita all'interno dello specchiod'acqua.
- ✧ Il sistema di fitodepurazione a flusso sommerso areato è realizzato in rilevato e delimitato da un argine necessario ad evitare l'inondazione dell'impianto da parte del Lambro con tempo di ritorno 200 anni.
- ✧ Il sistema di fitodepurazione a flusso libero è realizzato in scavo, con solo il margine sud-occidentale delimitato da un argine in terra per compensare l'altimetria degradante del terreno.

- ✧ I rilevati arginali e una fascia di rispetto che si protende dal piede di questi per 4m sono solo inerbiti e non riforestati in ottemperanza ai vincoli imposti per questo tipo di opere dal Regio decreto 25 luglio 1904, n. 523 "Testo Unico sulle opere idrauliche".
- ✧ Difesa di sponda contro l'erosione per uno sviluppo complessivo di 50 m di sponda destra del Lambro mediante scogliera rinverdita con talee di salice;
- ✧ Opere di ripulitura, riqualificazione e potenziamento della vegetazione forestale tramite interventi di riforestazione con piantine e talee, l'area interna al grande stagno (sistema di fitodepurazione a flusso libero) verrà strutturata come bosco didattico con percorsi pedonali in terra battuta e bacheche didattiche. La formazione boscata avrà in genere caratteri di bosco planiziale (caratterizzato dalle querce) a parte alcune porzioni dell'area più depresse, quindi con falda più superficiale, nelle quali si persegue la costituzione di formazioni igrofile (caratterizzate dall'ontano).

Il quadro generale dell'assetto di progetto dell'impianto di affinamento può essere letto attraverso le tavole MER 2014 DEF 02 2.1, da MER 2014 DEF 02 4.1 a MER 2014 DEF 02 4.4, MER 2014 DEF 02 8.1 e MER 2014 DEF 02 8.2 e infine MER 2014 DEF 02 9.1 e MER 2014 DEF 02 9.2.

4. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

4.1 COMPATIBILITÀ CON I VINCOLI ESISTENTI

La realizzazione di un impianto di affinamento dei reflui urbani è compatibile con i vincoli vigenti.

4.2 PREVISIONE DEGLI EFFETTI

Gli effetti delle trasformazioni dirette e indotte, reversibili e irreversibili, a breve e medio termine, sia nell'area di intervento sia nel più ampio contesto paesaggistico, non sono tali da frammentare e disgregare il tessuto paesaggistico rurale e naturale.

4.2.1 Modificazioni al paesaggio od all'ambiente:

- ✧ **Diversità** (riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.): Gli interventi previsti, per quanto costituenti un sistema tecnologico, comportano una trasformazione in sintonia con i caratteri peculiari e distintivi dell'area che, ricordiamo, il PTCP della Provincia di Como individua nei "meandri ed ambienti riparati del fiume Lambro" e il PTC del Parco nell'appartenenza al corridoio fluviale: il bosco planiziale che è tipico della piana inondabile di questo fiume, lo stagno che definisce un ambiente di lanca (ramo abbandonato del fiume a causa dell'evoluzione planimetrica dell'alveo) ad uno stadio giovanile, l'ampio canneto che richiama un ambiente di lanca in uno stadio di avanzato interrimento.
- ✧ **Integrità** (permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici): Il sistema di fitodepurazione trasforma l'area su di cui insiste limitatamente

al sistema a flusso sommerso, mentre tutte le altre opere previste sviluppano i caratteri ambientali e paesaggistici più peculiari come descritto al punto precedente. Un carattere distintivo dell'area è la presenza di platani, in parte dovranno essere abbattuti ai sensi del DM 29/02/2012 che prevede la lotta obbligatoria tramite abbattimenti mirati degli esemplari colpiti dal cancro colorato (*Ceratocystis fimbriata*), ma si stima che ne rimarranno in quantità significativa.

- ✧ **Qualità visiva** (presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.): La morfologia leggermente ondulata del territorio in cui è inserita non è tale da creare punti di visuale sull'area di intervento; pertanto, la sola percezione scenica che si possa avere dell'area è quella dall'alveo del fiume (frequentatori in canoa o altri natanti) o dalla sponda opposta (pescatori o escursionisti). L'intervento di riqualificazione ed estensione della copertura forestale senza dubbio esalterà la qualità scenica di questo tratto di fiume.
- ✧ **Rarità** (presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari): Gli interventi non interferiscono con elementi caratteristici aventi caratteri di rarità nell'area di intervento, al contrario aumentano la presenza sul territorio di ambienti di lanca, divenuti estremamente rari, ma che sarebbero tipici di un ambiente fluviale meandriforme come il Lambro.
- ✧ **Degrado** (perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, vivivi e morfologici, testimoniali): L'intervento in oggetto non andrà a degradare la situazione attuale della fisionomia estetica delle aree.
- ✧ **Vulnerabilità/fragilità** (condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi): i caratteri connotativi dell'ambito di intervento nel suo stato effettivo ante opera non presentano particolari caratteri di vulnerabilità o fragilità.
- ✧ **Capacità di assorbimento visuale** (attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità): trattandosi di un ambito boscato privo di visuale diretta su di esso dalla viabilità principale e i nuclei abitati o abitualmente frequentati la capacità di assorbire modificazioni senza un'alterazione complessiva del paesaggio in cui è inserito è elevata.
- ✧ **Stabilità** (capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate): i corridoi fluviali in genere, come quello del Lambro in particolare, hanno mostrato una non elevatissima capacità di mantenere la propria capacità funzionale a fronte della pressione antropica; gli interventi previsti in questo progetto vanno comunque in direzione di un incremento della funzionalità fluviale.

4.2.2 Modificazioni della morfologia

- ✧ **Modificazioni della compagine vegetale:** la realizzazione dell'impianto di affinamento comporta una parziale distruzione della copertura forestale esistente, contemporaneamente la estende significativamente su porzioni attualmente non boscate e coperte da vegetazione ruderale di poco pregio; vengono inoltre diversificati gli ambienti presenti, con conseguente diversificazione della tipologia di vegetazione che potrà così presentare tutto il gradiente tipico degli ambiti

perifluviali: vegetazione idrofita, vegetazione elofita, formazione boscata planiziale igrofila (caratterizzata dagli ontani), formazione boscata planiziale mesofila (caratterizzata dai platani rimanenti e dalle querce).

- ✧ **Modificazioni dell'assetto insediativo-storico e dei suoi caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi (urbano, diffuso, agricolo):** Il progetto proposto non comporta alterazioni dell'assetto insediativo-storico e dei suoi caratteri.
- ✧ **Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e culturale:** Non sono previste modifiche all'attuale uso del suolo, che è non agricolo, e all'assetto fondiario; l'attuale viabilità interna all'area di intervento, che viene totalmente ridefinita, non ha alcun ruolo nella definizione della tessitura del paesaggio.
- ✧ **Frammentazione:** Gli interventi in progetto non prevedono alcun inserimento di elementi estranei che possano dividere unità elementari del paesaggio in parti non più comunicanti.
- ✧ **Interruzione di processi ecologici ed ambientali di scala vasta o di scala locale:** Il progetto proposto mantiene l'attuale destinazione delle aree, senza influire sui processi ecologici e ambientali di scala vasta e di scala locale; in particolare l'intervento si inserisce all'interno del corridoio ecologico del Fiume Lambro senza interromperne la continuità.
- ✧ **Deconnotazione:** Nel suo complesso, il progetto proposto non interviene sul sistema paesaggistico alterandone i caratteri degli elementi costitutivi.

4.2.3 Effetti della cantierizzazione delle opere in progetto

Per quel che riguarda gli impatti e la modalità di gestione della fase di cantiere, vista la natura stessa degli interventi previsti, non si prevedono impatti di alcun genere aggiuntivi rispetto a quelli della fase di esercizio dell'opera e già evidenziati nei paragrafi precedenti.

Essendo un elemento costitutivo essenziale dell'intervento l'azione sulla compagine vegetale, ci sarà una fase iniziale subito successiva al completamento dei lavori in cui l'assetto dell'area apparirà differente rispetto alla condizione di maturità, con un transitorio che varia da un paio d'anni a 5-10 anni a seconda della componente:

- l'impianto di fitodepurazione inizialmente apparirà come una distesa di ghiaia e occorreranno un paio d'anni affinché le piantine di cannuccia messe a dimora raggiungano una densità tale da dissimularne la presenza in modo sostanziale;
- gli interventi di riforestazione vengono condotti principalmente con la messa a dimora di piantine forestale di specie autoctone e talee, con una forte presenza di salicacee, soprattutto lungo la sponda del fiume. Le salicacee in condizioni favorevoli in 5 anni raggiungono una dimensione da determinare una sostanziale copertura del suolo con le proprie chiome;
- dietro la cortina spondale a salici, la formazione planiziale avrà uno sviluppo più lento, ma a 10 anni dall'impianto comincerà ad assumere effettivamente i caratteri di un bosco.

5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Data la natura specifica dell'intervento, le misure di mitigazione e compensazione degli impatti sono considerate come già adottate in fase progettuale.