



# 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 ai fini della procedura di  
autorizzazione per la trasformazione di uso di suolo boscato al  
sensu degli artt. 43-44 della l.r. 31/2008

Capofila progetto:



**IRIDRA S.r.l.**

Via La Marmora, 51 50121 FIRENZE  
tel. 055470729 - fax 055475593

Email: [iridra@iridra.com](mailto:iridra@iridra.com) - [www.iridra.com](http://www.iridra.com)

in A.T.I. con:

**STUDIO MAIONE**  
INGEGNERI ASSOCIATI

**BIOSES**  
INNOVAZIONE - SOSTENIBILITÀ

**Studio Frati**  
geologia applicata

COMMITTENTE:



**PARCO REGIONALE DELLA  
VALLE DEL LAMBRO**  
20844 Truggio (MB) - Via Vitofo Veneto, 19

|      |                            |
|------|----------------------------|
| 3    |                            |
| 2    |                            |
| 1    |                            |
| REV. | DESCRIZIONE DELLA MODIFICA |

N. ELABORATO

N. TAVOLA

# E1 01.8

REDATTO:

Geom. Ivano Filippini

VERIFICATO:

dott.ing. Nicola Martinuzzi

DATA: DICEMBRE 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

---

### Indice generale

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. PREMESSA.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE .....</b>  | <b>3</b>  |
| 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.....                               | 4         |
| 2.4 Inquadramento del territorio.....  | 5         |
| 2.5 Lo stato di fatto dei luoghi.....  | 8         |
| <b>3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>4. PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO SULLA COMPONENTE FORESTALE.....</b> | <b>9</b>  |
| 4.1 Compatibilità con i vincoli esistenti.....                                     | 9         |
| 4.2 Previsione degli effetti.....  | 9         |
| 4.2.1 Modificazioni alla componente forestale:.....                                | 10        |
| 4.2.2 Effetti della cantierizzazione delle opere in progetto.....                  | 11        |
| <b>5. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....</b>                               | <b>11</b> |

## 1. PREMESSA

La presente relazione paesaggistica forestale riguarda il progetto “AFFINAMENTO DEPURATIVO A VALLE DEL DEPURATORE IN COMUNE DI MERONE (CO)”.

La presente relazione paesaggistica forestale è a supporto del rilascio dell'autorizzazione forestale ed idrologica ai sensi degli artt. 43-44 della l.r. 31/2008 e redatta ai fini della procedura di autorizzazione per la trasformazione di uso di suolo boscato.

Per quanto riguarda l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 è stata redatta la “Relazione Paesaggistica” di cui all'elaborato “MER\_2014\_DEF\_01.5\_Relazione Paesaggistica”.

Quindi, per gli scopi del presente documento e vista la natura del bene vincolato (aree boscate), con questa relazione si descriveranno e valuteranno i principali impatti generati dall'opera a carico del sistema forestale. Per la descrizione del tipo di bosco e per una puntuale descrizione e computazione degli interventi a compensazione si vede l'elaborato “MER\_2014\_DEF\_01.9\_Relazione Forestale”,

## 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.

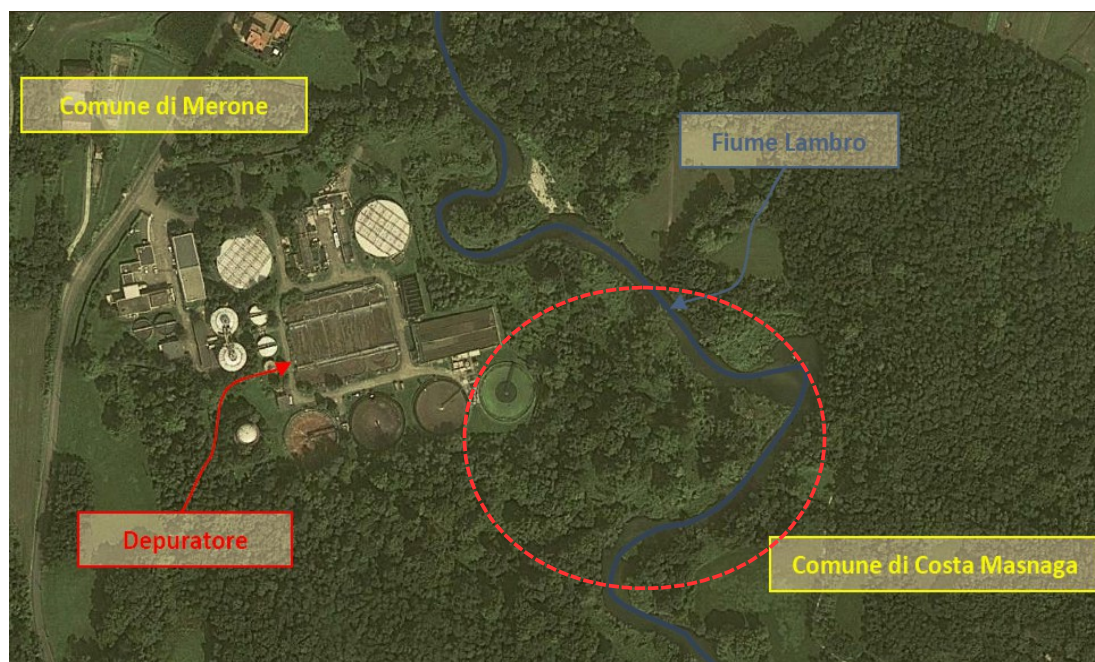


Figura 1 – Inquadramento territoriale dell'area.

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**

Il contesto paesaggistico viene descritto all'elaborato “MER\_2014\_DEF\_01.5\_Relazione Paesaggistica”, al quale si rimanda per una più specifica trattazione, ai fini del presente elaborato il PTCP della Provincia di Como inserisce l'area 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.

## **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 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO**

Gli elaborati utili all'inquadramento nel territorio dell'area oggetto di trasformazione e già presenti negli elaborati di progetto sono i seguenti:

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Corografia su C.T.R. In scala 1:10.000 | Tavola MER_2014_DEF_02_12.1 |
| Ortofoto                               | Tavola MER_2014_DEF_02_12.1 |
| Estratto mappa catastale               | Tavola MER_2014_DEF_02_1.2  |
| Estratto mappa del PGT                 | Tavola MER_2014_DEF_02_1.2  |

Nelle tavole sottostanti si riportano estratti dalle tavole del Paesaggio e della Rete Ecologica del PTCP:

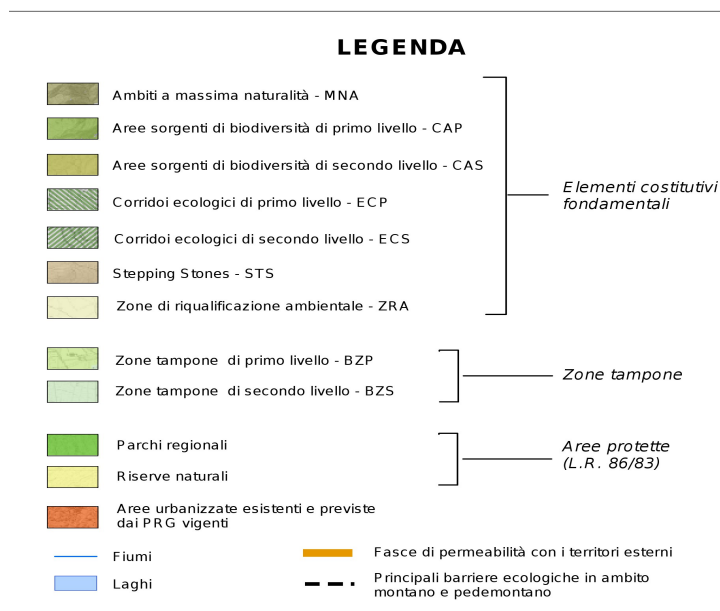
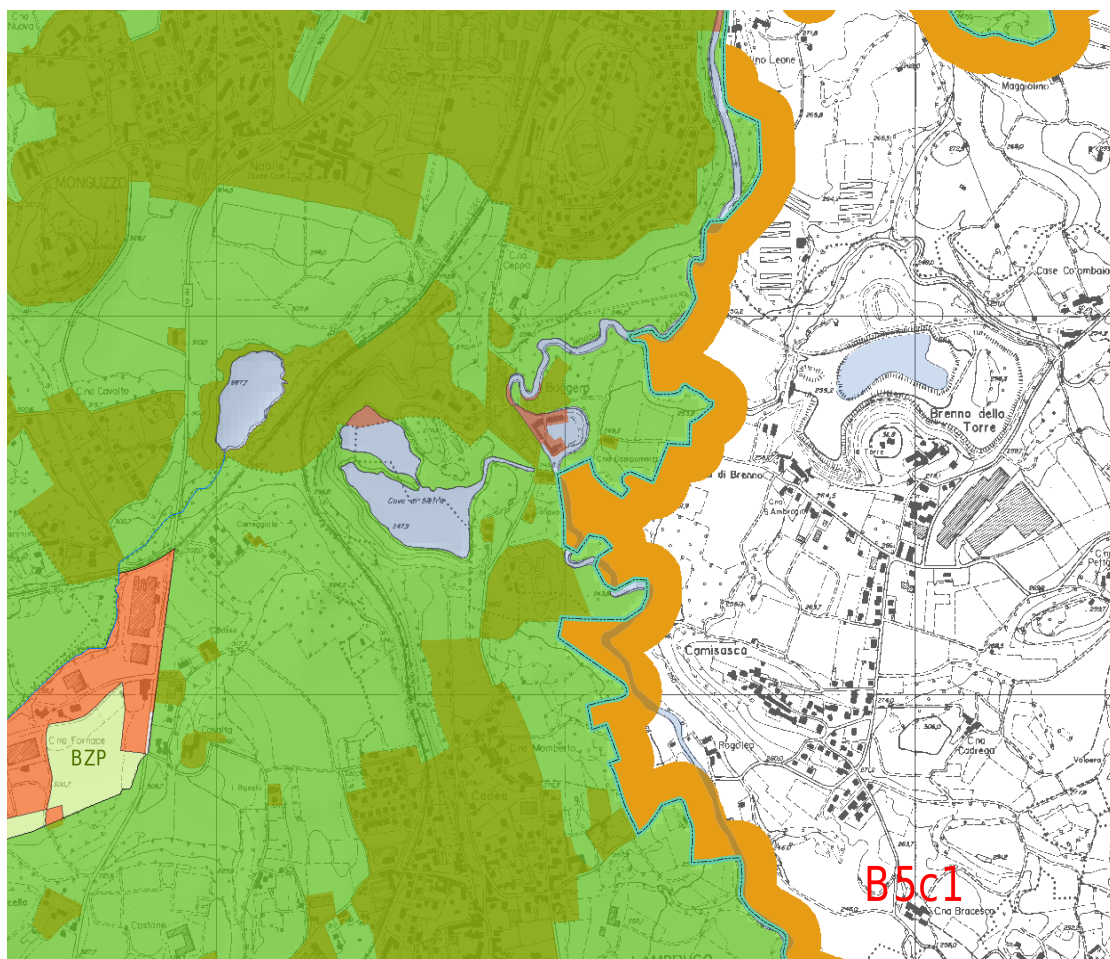


Figura 2 – Estratto della tavola della Rete Ecologica del PTCP.

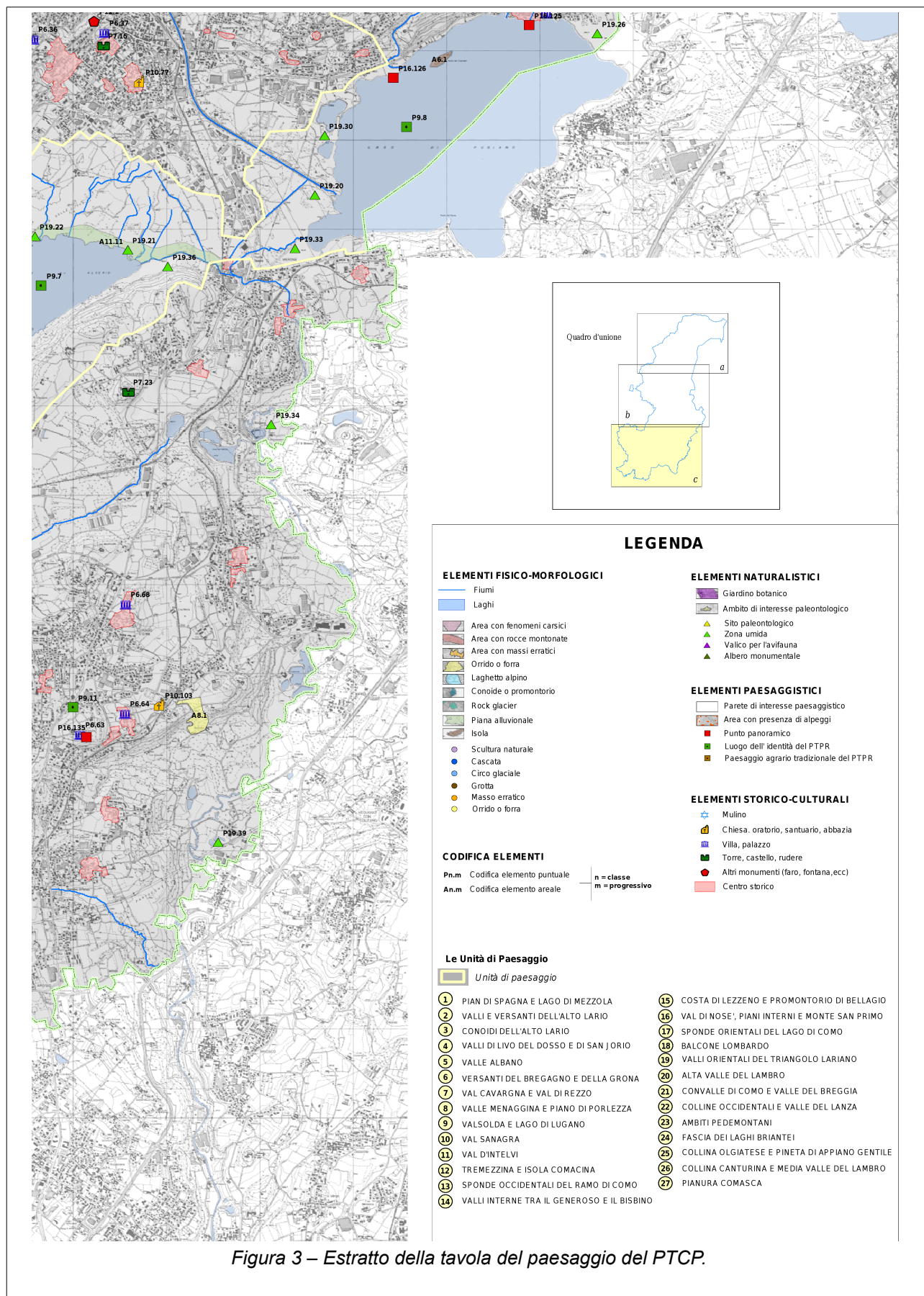


Figura 3 – Estratto della tavola del paesaggio del PTCP.



## 2.5 LO STATO DI FATTO DEI LUOGHI

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto di affinamento si estende su di un'area 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 m<sup>2</sup> e suddiviso in due bacini da 2.000 m<sup>2</sup>, a sua volta suddivisi in due settori da 1.000 m<sup>2</sup>; 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 m<sup>2</sup> 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 specchio d'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 rinverdata 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. PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELL'INTERVENTO SULLA COMPONENTE FORESTALE**

##### **4.1 COMPATIBILITÀ CON I VINCOLI ESISTENTI**

Le valutazioni della compatibilità paesaggistica dell'intervento in generale sono già espresse nella Relazione paesaggistica "MER\_2014\_DEF\_01.5\_Relazione Paesaggistica".

Per le esigenze del presente documento si prende in particolare considerazione il vincolo costituito dalla presenza di un'area a bosco, descrivendo gli effetti generati dalla modificazione di detta area.

##### **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 alla componente forestale:**

- › **Diversità** (riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici,

culturali, simbolici, ecc.): Gli interventi previsti ovviamente modificano le caratteristiche dell'area boscata, ma su superfici molto limitate con effetti ancora più limitate se consideriamo il contesto in cui si colloca l'area stessa. Inoltre gli effetti vengono limitati in gran parte dalla realizzazione delle opere a compensazione.

- › **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. 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.
- › **Rarità** (*presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari*): la fascia boscata interessata dagli interventi non presenta particolari elementi caratteristici aventi caratteri di rarità. Gli interventi a compensazione e mitigazione dell'intervento aumentano la presenza sul territorio di forestali ripariali, divenuti estremamente rari, ma che sarebbero tipici di un ambiente fluviale meandriforme come il Lambro.
- › **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.
- › **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;
- › **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 perfluviali: vegetazione idrofita, vegetazione elofita, formazione boscata planiziale igrofila (caratterizzata dagli ontani), formazione boscata planiziale mesofila (caratterizzata dai platani rimanenti e dalle querce).
- › **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.

#### **4.2.2 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:

- 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**

Vedasi elaborato “**E1 01.9 Relazione forestale**”