

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

RELAZIONE PAESAGGISTICA documentazione completa ai sensi del DCPM 12.12.2005



Ing. Giuseppe Baldo

STAZIONE APPALTANTE: Parco Regionale della Valle del Lambro	DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. Giuseppe Baldo	RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dr Bernardino Farchi
REDAZIONE: Dott. Damiano Solati 09 06 17	CONTROLLO INTERNO: Ing. Giuseppe Baldo 09 06 17	APPROVAZIONE INTERNA: Ing. Giuseppe Baldo 09 06 17
PERCORSO DIGITALE: \\...P946-Consegna	PROGETTO ARCHITETTONICO: Dott.ing N.Martinuzzi Dott.ing. D.Cerlini Dott.ing. R.Bresciani Dott.ing. G.Fossi Dott.ing A.Balbo Dott.ing. G.Conte	DATA: Giugno 2017

Sommario

PREMESSA.....	1
1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	2
2 STATO ATTUALE DEI LUOGHI	4
3 CONTESTO PAESAGGISTICO	4
4 DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO E DELL'AREA DI INTERVENTO.....	6
4.1 Il Vincolo Paesaggistico.....	10
4.2 Pianificazione territoriale, urbanistica e di settore	12
4.2.1 Piano Territoriale Regionale.....	12
4.2.2 Piano Paesaggistico Regionale.....	13
4.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Como	13
4.3 Piano di Governo del Territorio.....	14
4.4 Tutele e vincoli	15
4.5 Lettura delle caratteristiche paesaggistiche	16
5 TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO.....	19
6 VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	27
6.1 Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera	27
6.2 Mitigazione dell'impatto dell'intervento	28

DOCUMENTAZIONE COMPLETA AI DENSI DEL DPCM 12.12.200
RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA IN RIFERIMENTO AL PROGETTO
DI AFFINAMNETO DEPURATIVO A VALLE DEL DEPURATORE
IN COMUNE DI MERONE (CO) - VARIANTE N.02

PREMESSA

La presente relazione paesaggistica riguarda opere ricadenti in area soggetta a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142 lett. c), f) e g) del D.Lgs. 42/2004, collocandosi in prossimità del corso del fiume Lambro, all'interno del territorio di Merone. Oggetto della presente procedura è la variante resasi necessaria per adeguare la soluzione progettuale già approvata.

Fin dalle prime operazioni svolte all'interno dell'area di cantiere sono emerse notevoli difficoltà di manovra e di circolazione di mezzi di cantiere all'interno delle aree di intervento, a causa delle pessime caratteristiche meccaniche del terreno negli strati superficiali all'interno di alcune zone oggetto di esondazione e di escursione della falda. A seguito di questa prima revisione delle modalità di lavorazione è emersa l'opportunità di cambiare alcune parti d'opera, non modificando il grado di funzionalità previsto in progetto, ma mirando a proporre modifiche progettuali tali da ridurre ed ottimizzare delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da prevedere per l'intero impianto.

Il presente documento è volto alla verifica della compatibilità paesaggistica delle nuove soluzioni progettuali in relazione alle valenze paesaggistiche che caratterizzano il contesto. È utile evidenziare fin da subito come siano già in corso le attività di cantiere relative all'intervento di adeguamento funzionale dell'impianto, già precedentemente autorizzato con parere prot. 3754 del 29.01.2015 della Provincia di Como – Settore Territorio. Oggetto dell'analisi è infatti variante in corso d'opera, di carattere puntuale di alcune strutture, rispetto a quanto già previsto dal progetto in fase di realizzazione

Il presente documento è redatto secondo quanto previsto dal DPCM 12.12.2005, in riferimento all'Allegato al sopra citato decreto.

1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area d'intervento si colloca a sud dell'abitato di Merone, all'interno del sistema territoriale che si colloca ai piedi dei primi rilievi montani della provincia di Como, poco a valle rispetto alla fascia dei bacini lacustri "minori" che delimitano il limite montano del territorio. Si opera all'interno del contesto collinare con bassa pendenza, attraversato da una rete idrografica che si accompagna a sistemi boscati areali e lineari.

Le opere, in particolare, si realizzano in prossimità del corso del fiume Lambro, in corrispondenza del tratto fluviale che disegna una serie di anse. La tratta in oggetto corre all'interno di spazi con buona copertura boscata.

Il fiume Lambro rientra tra gli elementi che disegnano in modo più significativo il disegno territoriale, sia per i caratteri morfologici, che per l'aspetto naturalistico associato al corso d'acqua.



Figura 1 Inquadramento dell'area su ortofoto.

L'impianto di depurazione, connesso all'intervento in oggetto, si colloca tra il corso del Lambro e via Battisti, dalla quale si accede direttamente.

Il sito si colloca pertanto all'esterno degli abitati, localizzandosi all'interno di uno spazio che separa i nuclei abitati di Merone e Lamburgo, dove si osserva la presenza di spazi naturali e seminaturali, in parte sviluppatasi anche come naturalizzazione di spazi ed elementi di origine antropica (ex cave). Assumono così particolare rilevanza gli spazi umidi, originatisi da attività di cava dismessa, a nord dell'area d'intervento, e il sistema

alberato che ha creato un sistema continuo tra il corso del Lambro e gli spazi umidi stessi.

Evidente appare anche la presenza dell'area di cava non ancora ricomposta o naturalizzata, ad est dall'ambito d'intervento.



Figura 2 Individuazione su ortofoto.

Il tessuto insediativo si concentra in corrispondenza dei centri abitati principali, con un grado di dispersione contenuto. Si osserva la presenza di piccoli nuclei edificati, o edifici sparsi, lungo gli assi viari principali.

Il territorio, e il tessuto insediativo, permettono la lettura delle trasformazioni urbanistiche e sociali che hanno coinvolto il territorio di Merone. Già da una prima osservazione è evidente l'impronta determinata dallo sfruttamento delle risorse geologiche, quali in particolare il sistema delle cave e il cementificio di Merone.

Più antico è invece il rapporto con il corso del Labro, e lo sfruttamento dell'energia prodotta dal corso d'acqua attraverso mulini.

Il nucleo di Baggero, poco più a nord dell'area del depuratore, si è sviluppato proprio in relazione allo sfruttamento dell'energia fornita dal Lambro per attivare le manchine e gli altri elementi che trasformavano le materie prime agricole del territorio. Il progressivo abbandono delle attività, e l'entrata in disuso dei mulini non ha tuttavia cancellato lo storia di questa frazione, ancora oggi ben leggibile grazie alle strutture edilizie poste ai margini del corso d'acque, nonostante interventi edilizi in parte incoerenti realizzati in prossimità dei manufatti.

2 STATO ATTUALE DEI LUOGHI

La variante al progetto, oggetto del presente studio, opera all'interno delle aree di pertinenza del fiume Lambro. Si tratta di spazi caratterizzati principalmente da aree boscate che si sviluppano all'interno di ambiti ripariali per estendersi lungo i pendii collinari.

L'ambito è esterno ai centri abitati e di sistemi coinvolti da attività antropica di rilievo.

Gli spazi interessati dall'impianto di depurazione, dove sono attuate le opere in oggetto, sono di diretto affaccio sul corso d'acqua, e pertanto circondati dall'area boscata. La struttura vegetale risulta ben strutturata, con presenza mista di vegetazione. La porzione di territorio in sinistra idrografica del Lambro è caratterizzata da una minor presenza antropica.

Per quanto riguarda l'area del depuratore, si rileva come si tratti di spazi attualmente soggetti a lavorazioni, essendo in corso le opere necessarie per la creazione del sistema di fitodepurazione, all'interno del progetto di affinamento dell'impianto di depurazione già approvato e autorizzato.

Nei paragrafi seguenti si analizzano in dettaglio le componenti che caratterizzano il contesto e gli spazi coinvolti dall'intervento.

3 CONTESTO PAESAGGISTICO

Un primo riferimento necessario per definire il contesto paesaggistico all'interno del quale si opera è il Piano Paesaggistico Regionale della Lombardia, che definisce in prima istanza le Unità Tipologiche di Paesaggio, e articola quindi gli ambiti geografici di paesaggio.

L'area di analisi ricade all'interno del sistema della fascia collinare, e in particolare entro l'ambito dei paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina. Il contesto definito dal piano tiene in considerazione gli aspetti morfologici del territorio sulla base delle discriminanti fisiche e dei caratteri antropici che determinano lo stato generale del contesto stesso.

L'ambito geografico indicato del piano in relazione all'area oggetto di analisi è quello del Comasco-Canturino. L'ambito riguarda un'area caratterizzata in modo diversificato da processi di sviluppo urbano, che si sono concentrati soprattutto lungo le direttrici stradali principali, o in continuità con processi storici puntuali. Si conservano comunque spazi di notevole rilevanza paesistica connessi alla presenza di aree naturali e seminaturali, all'interno di una struttura morfologica varia e articolata data dalla presenza del sistema collinare ricco di corsi d'acqua.

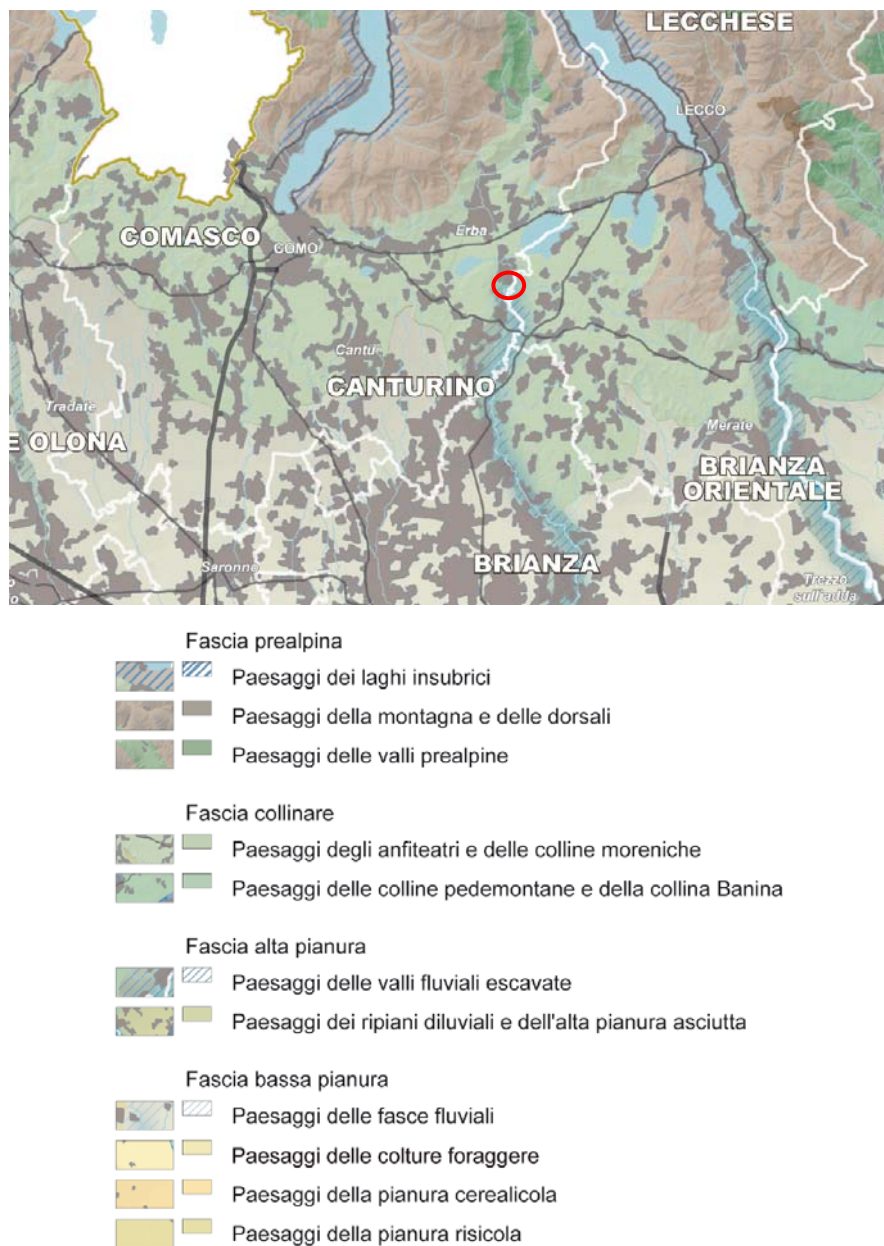


Figura 3 Estratto della tavola A del Piano Paesaggistico Regionale.

Le componenti paesaggistiche indicate dal piano per l'ambito sono: aree naturalistiche, sistemi agricoli terrazzati ed edifici rurali puntuali, ville storiche e relativi parchi, edifici e manufatti dell'archeologia industriale, visuali panoramiche.

4 DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO E DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area all'interno del quale si attua l'intervento riguarda uno spazio caratterizzato dalla compresenza di elementi naturali e artificiali di significativa entità. Gli elementi che infatti identificano il contesto locale riguardano essenzialmente il sistema naturale connesso al corso del Lambro e la presenza dell'impianto di depurazione.

Il corso del Lambro, in prossimità dell'area, ha un andamento naturale e meandriforme. Le rive mantengono un aspetto naturale, con andamento degradante dolce, con presenza di spazi sommersi in ragione delle portate del fiume.

L'asta fluviale è accompagnata da un sistema boscato strutturato che si estende anche per all'interno di aree limitrofe, collegandosi così con altri spazi di interesse ambientale, quali le ex cave situate a nord. I caratteri vegetazionali che si accompagnano alle sponde del Lambro sono quelle tipiche dei sistemi ripariali, con presenza arbustiva delle fasce più prossime al corso d'acque e un sistema alberato che acquista sempre maggiore densità allontanandosi dalle sponde. Sono osservabili principalmente esemplari di ontano nero (*Alnus glutinosa*), frassino (*Fraxinus*), olmo (*Ulmus minor*) e esemplari di salice bianco (*Salix alba*). Il sistema arbustivo si struttura prevalentemente su associazioni di nocciolo (*Corylus avellana*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), sambuco (*Sambucus nigra*) e salicone (*Salix caprea*). In sinistra idrografica gli spazi boscati si alterano a porzioni di prato di piccole dimensioni.

All'interno degli spazi boscati che caratterizzano la sinistra idrografica del Lambro è presente un percorso che si sviluppa parallelamente al corso del fiume, ad una distanza media di circa 30-40 m dalla sponda. Si tratta dell'unico elemento che permette la piena fruizione dell'area boscata, e consente pertanto la vista del corso d'acqua.

L'impianto di depurazione esistente assume un particolare peso all'interno del contesto, interessando un'area di circa 31.000 mq., ricomprendendo le vasche necessarie al processo di depurazione e tutte le opere e strutture ad esse connesse. Si tratta di un elemento di evidente estensione spaziale, dove lo sviluppo altimetrico delle strutture viene comunque mantenuto entro uno skyline contenuto, che si integra con l'alberatura limitrofa. La vegetazione presente nell'intorno, infatti, limita la percezione delle strutture dall'esterno, considerando sia le relazioni visive rispetto via Battisti che dall'asse fluviale.

Si ricorda come siano già in fase di attuazione le opere di affinamento dell'impianto, approvato dalla Provincia di Como con Conferenza di servizi Prot. 3754 del 29/01/2015, e autorizzazione del Consorzio di gestione del Parco del Lambro, con parere Prot. 1135 del 07/03/2016. L'intervento interessa lo spazio situato a est dell'impianto esistente, in continuità con la struttura già in funzione, occupando l'area ricompresa tra Lambro e confine attuale dell'impianto. L'assetto finale definirà quindi un elemento unico e continuo. Il nuovo elemento in fase di realizzazione mantiene una struttura seminturale, non necessitando di strutture con sviluppo altimetrico significativo. Trattandosi di un

sistema di fitodepurazione, una volta entrato in esercizio la porzione dell'impianto, i caratteri di artificiosità saranno ridotti per la presenza vegetale.

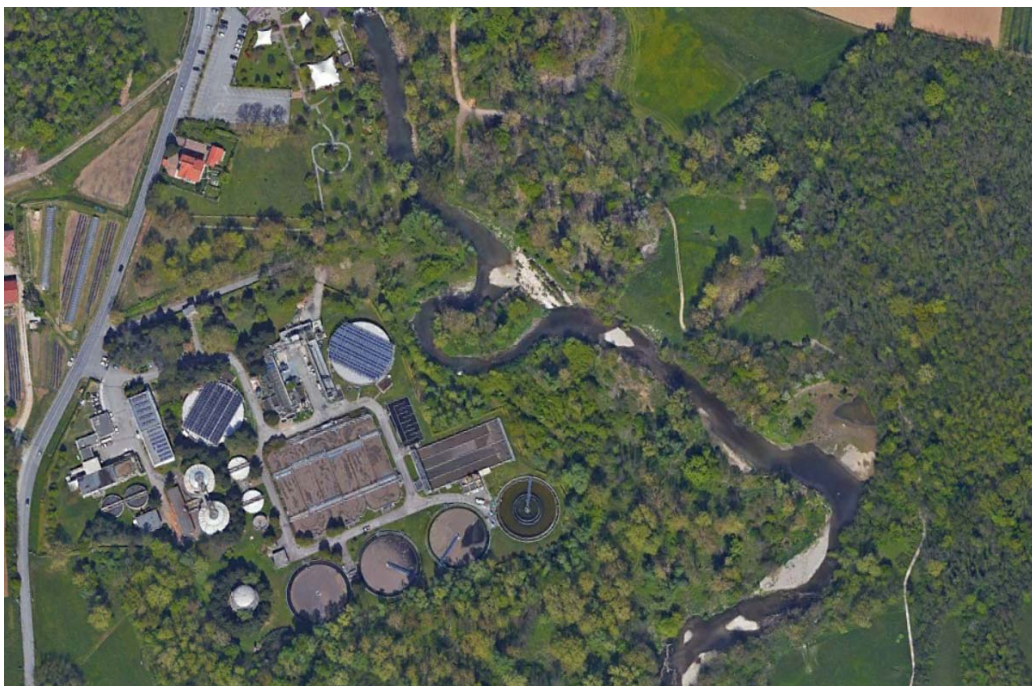


Figura 4 Impianto di depurazione e spazi boscati limitrofi al corso del Lambro (stato precedente all'avvio delle opere di affinamento)



Figura 5 aspetto delle sponde naturali della tratta del Lambro prossime all'impianto.

Più a nord dell'area d'intervento si segnala la presenza di elementi di interesse sotto il profilo storico-testimoniale. In corrispondenza della frazione di Baggero si trovano infatti gli edifici che ospitavano i mulini che testimoniano il rapporto storico esistente tra la popolazione dell'area e il corso d'acque, che ha permesso lo sviluppo urbano del territorio. Il complesso, classificabile come archeologia industriale, è uno dei vari elementi che si sono susseguivano lungo il corso del Lambro; l'interesse di tale elemento è dato dal suo rapporto con la morfologia assunta del corso d'acqua. Risulta così d'interesse l'aspetto estetico dei manufatti, il disegno edilizio-urbanistico, e il valore testimoniale del nucleo.

Si tratta comunque di un elemento di interesse paesaggistico riferito al contesto territoriale, che si relaziona in termini percettivi con l'area oggetto d'intervento, collocandosi a distanza e senza che vi sia possibilità diretta di intervisibilità. Lo spazio di carattere storico della frazione può relazionarsi con l'ambito d'intervento in relazione a possibili futuri percorsi che integrino il corridoio del Lambro.

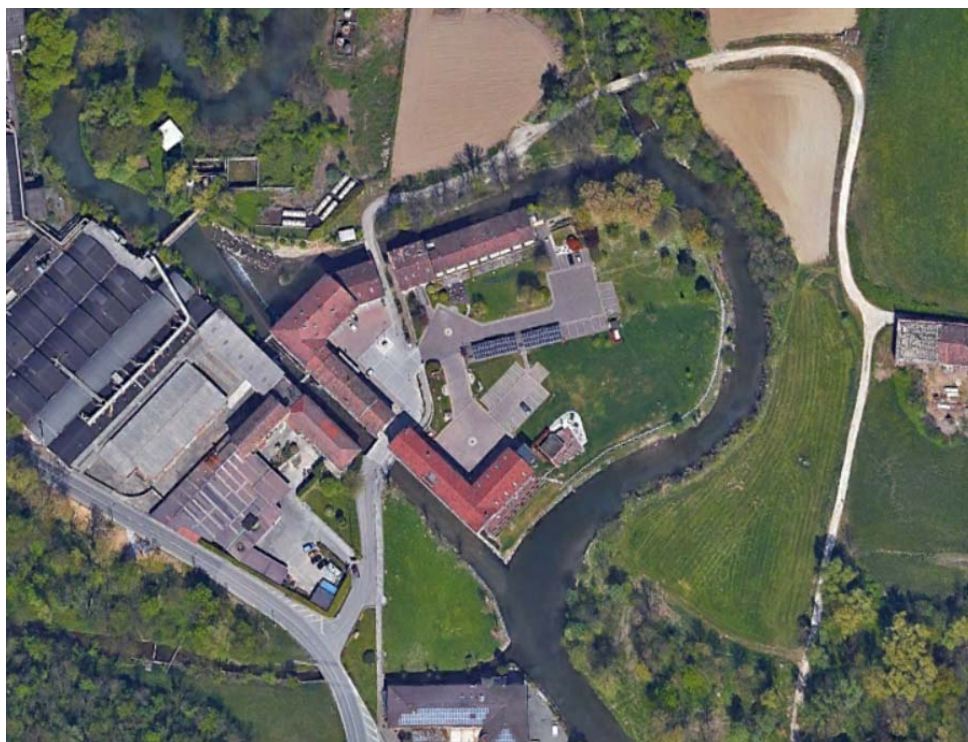


Figura 6 Nucleo della frazione di Baggero.



Figura 7 Ramo del Labro in prossimità degli ex mulini di Baggero

La cornice dei rilievi collinari, e quindi del sistema montano, in direzione nord definisce la quinta visiva del contesto, osservabile dall'area in oggetto e spazi limitrofi.

Come precedentemente rilevato, il contesto territoriale è stato interessato da processi di utilizzo e sfruttamento delle risorse locali che hanno condizionato l'assetto insediativo e i caratteri paesaggistici dell'area. In modo sintetico, per quanto riguarda l'ambito di Macerone e spazi limitrofi, i fattori antropici che hanno condizionato la qualità degli spazi sono riferibili allo sviluppo sostenuto dallo sfruttamento della forza idraulica del Lambro, che ha permesso la realizzazione di numerosi mulini, che hanno contribuito mantenere vitale un sistema economico basato sulla trasformazione delle materie prime, con particolare riferimento alle filande, e connesso allevamento dei bachi da seta. Con lo sviluppo del sistema produttivo moderno, l'universo che ruotava attorno al Lambro come motore dell'economia si è progressivamente impoverito. Si è così inserito il settore dello sfruttamento delle cave e del polo del cementificio di Merone. Il paesaggio è quindi stato modificato a seguito della realizzazione, e progressivo ampliamento, del cementificio, ma alterazione più significative si sono avute a seguito della realizzazione delle cave, e loro dismissione a seguito dell'esaurimento dei materiali. L'attuale stato dei luoghi esprime in modo evidente la storia del territorio.



Figura 8 Ortofoto con evidenza delle ex cave presenti nell'area.

4.1 Il Vincolo Paesaggistico

L'area oggetto della presente analisi si colloca, come visto, in prossimità del corso del fiume Lambro, ricadendo pertanto all'interno di spazi soggetti a tutela paesaggistica in riferimento al sistema legato al corso d'acqua.

L'intervento ricade all'interno dell'area soggetta a tutela secondo quanto previsto dall'art. 142 lett. c) del D.Lgs 42/2004, in riferimento al fiume Lambro, corso d'acqua tutelato in relazione alla valenza ambientale connessa alle aste fluviali principali o caratterizzate da interesse quale elemento identitario e qualificante del territorio.

Gli spazi coperti da vegetazione che si sviluppano a cavallo del Lambro, connessi ad altri spazi di valore naturalistico (spazi umidi delle ex cave) sono soggetti a vincolo secondo quanto previsto dall' art. 142 lett. g) del D.Lgs. 42/2004.

Si rileva inoltre come l'ambito ricada all'interno del perimetro del Parco Regionale Valle Lambro, istituito con LR 82 del 16.09.1983, e pertanto ricadente all'interno degli spazi tutelati secondo quanto previsto dall' art. 142 lett. f) del D.Lgs. 42/2004.



Figura 9 Individuazione aree soggette a vincolo art. 142 lett. c) D.Lgs 42/2004 (fonte SITAP).

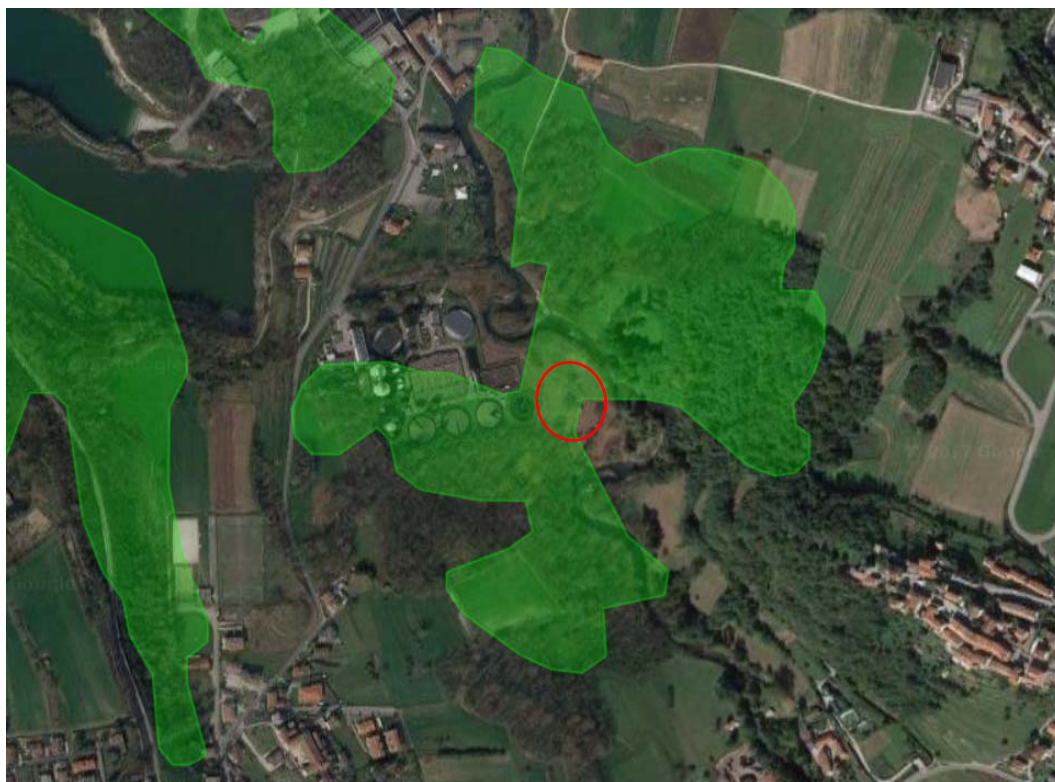


Figura 10 Individuazione aree soggette a tutela art.142 let. g) D.Lgs. 42/2004 (fonte SITAP)



Figura 11 Individuazione aree del Parco Valle Lambro, soggette a tutela art.142 let. f) D.Lgs. 42/2004 (fonte Regione Lombardia).

4.2 Pianificazione territoriale, urbanistica e di settore

4.2.1 Piano Territoriale Regionale

Il Consiglio regionale ha approvato l'**aggiornamento annuale del Piano Territoriale Regionale (PTR)**, inserito nel Documento di Economia e Finanza Regionale (DEFR) 2015, Aggiornamento PRS per il triennio 2016-2018, d.c.r. n. 897 del 24 novembre 2015 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regione Lombardia (BURL), serie ordinaria n. 51 del 19 dicembre 2015.

La Giunta regionale, con DGR n. 6095 del 29/12/2016, ha approvato gli elaborati dell'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 28 novembre 2014 per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato.

Gli elaborati sono stati pertanto trasmessi dalla Giunta al Consiglio regionale per l'adozione.

Il **Piano Territoriale Regionale (PTR)** è lo strumento di supporto all'attività di governance territoriale della Lombardia. Si propone di rendere coerente la "visione strategica" della programmazione generale e di settore con il contesto fisico, ambientale, economico e sociale; ne analizza i punti di forza e di debolezza, evidenzia potenzialità ed opportunità per le realtà locali e per i sistemi territoriali.

IL PTR individua e propone 24 obiettivi rispetto ai quali individuare linee d'azione che devono essere poi declinate in sede di pianificazione locale. Tra i temi ritenuti strategici dal piano si rilevano: ambiente, sviluppo urbano e infrastrutturale, sviluppo economico, paesaggio e patrimonio culturale e servizi sociali.

Relativamente all'area in oggetto il PTR riporta il perimetro del Piano di Parco del Lambro, e gli spazi di interesse ambientali ad esso connesso.

4.2.2 Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato nel 2010, in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12 del 2005, ha natura ed effetti di Piano Paesaggistico Regionale (PPR), come previsto dalla legislazione nazionale (decreto legislativo n. 42 del 2004).

Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il piano individua le Unità Tipologiche di Paesaggio, quali sistemi di ampio sviluppo territoriale caratterizzate da medesime caratteristiche morfologiche, tenendo conto delle componenti fisiche, ambientali e antropiche.

Sulla base di questa prima articolazione PPR definisce gli ambiti geografici di paesaggio, quali spazi caratteristici del territorio, in ragione delle specificità paesaggistiche e storico-testimoniali che identificano porzioni del territorio regionale.

Come precedentemente indicato, l'area in oggetto si colloca all'interno dell'Unità Tipologica dei paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina, e più in dettaglio in corrispondenza dell'ambito del Comasco-Canturino.

Si tratta di ambiti collinari, con presenza di elementi di valore ambientale associati prevalentemente ai corsi d'acqua. Il tessuto insediativo si concentra su nuclei urbani ben confinati, sviluppatosi come rafforzamento dei centri storici principali del territorio.

4.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Como

I PTCP definisce gli obiettivi generali di pianificazione territoriale di livello provinciale attraverso l'individuazione degli ambiti strutturali del territorio, in termini di valenze ambientali, paesaggistiche e sistema insediativo e infrastrutturale. Sulla base dei valori e potenziali criticità il piano delinea i temi strategici d'intervento.

Relativamente al quadro paesaggistico le aree individuate negli elaborati di riferimento (tav. A10) riguardano principalmente gli spazi di valore ambientale o soggetti a tutela naturalistica. Analizzando in particolare l'ambito in oggetto si riporta come questo ricada in un vincolo di carattere areale, collocandosi in particolare all'interno del Parco Regionale Valle Lambro.

Gli interventi all'interno di tali ambiti, oltre a dover rispettare quanto previsto dal D.Lgs. 42/2004, devono porre particolare attenzione per il rispetto delle valenze locali all'interno del disegno complessivo del territorio.

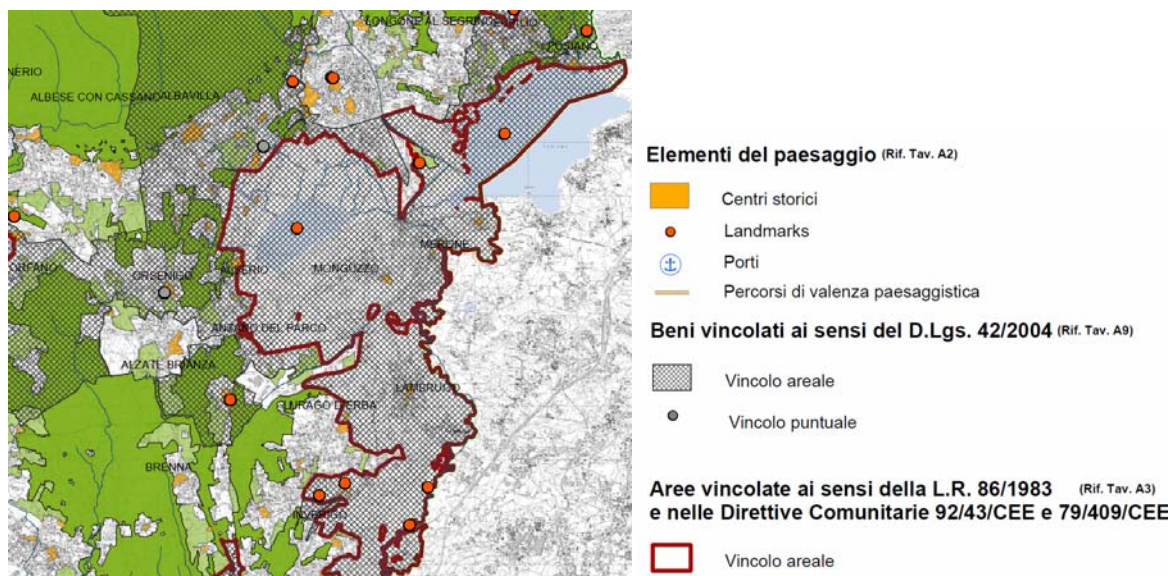


Figura 12 Estratto della Tav. A10 del PTCP di Como.

4.3 Piano di Governo del Territorio

Il Comune di Merone ha approvato il P.G.T. con Deliberazione n. 65/2009, il piano è quindi è divenuto vigente dalla pubblicazione, in data 24.11.2010.

Il piano, sulla base della vigente normativa regionale, si articola in 3 strumenti:

- Documento di Piano. Identifica gli obiettivi e definisce le strategie che servono a perseguire lo sviluppo economico e sociale dell'intero territorio comunale in un'ottica unitaria e d'insieme.
- Piano dei Servizi. Strumento finalizzato allo sviluppo e gestione armonica degli insediamenti con il sistema dei servizi (standard, infrastrutture, reti di servizi) per garantire qualità urbana secondo un disegno di razionale.
- Piano delle Regole. Strumento di controllo della qualità urbana e territoriale che disciplina il tessuto urbano consolidato definendo in modo strutturale e omogeneo l'aspetto insediativo, tipologico e morfologico nonché a migliorare la qualità paesaggistica dell'insieme.

Si analizzano quindi i contenuti principali riferiti agli aspetti paesaggistici dei 3 strumenti.

Documento di Piano

Il piano indica come di primario interesse per il corretto sviluppo del territorio sia l'attenzione per gli aspetti paesaggistici.

Il piano pone come obiettivo primario il governo delle dinamiche territoriali nella consapevolezza di come sia necessario che le strategie e i programmi convergano

verso la tutela e valorizzazione del paesaggio inteso come bene comune che incide rispetto alla qualità territoriale e urbana.

Le strategie di piano coniugano così le attenzioni per gli aspetti paesaggistici con la tutela del territorio e riduzione dei rischi, con le necessità di sviluppo urbano.

Per quanto attiene agli aspetti paesaggistici il Documento di Piano ha posto attenzione sugli elementi puntuali o singoli, unitamente alla tutela delle bellezze d'insieme, integrando quindi questi due livelli. Questo ha portato alla creazione della carta della sensibilità paesaggistica, quale strumento di riferimento base e di supporto alle decisioni.

Il piano ha così definito in primo luogo gli ambiti indicati come di valenza simbolica, rispetto a questi sono stati definiti i valori paesaggistici in riferimento all'uso del suolo e alle strutture edilizie e infrastrutturali. Relativamente all'area in esame è risulta come si tratti di un ambito con valenze ridotte, dove le trasformazioni antropiche, legate essenzialmente alla creazione del depuratore, hanno di fatto condizionato, e limitato il valore del contesto. Solo l'aspetto connesso alla naturalità del corso del Lambro assume una certa significatività.

Piano dei Servizi

Lo strumento non ha diretta attinenza con gli aspetti del paesaggio, avendo competenza per la gestione e programmazione dei servizi.

Si riporta in tal senso come il piano indichi l'area del depuratore come "servizio sovracomunale", pertanto di rango superiore.

Piano delle Regole

Lo strumento disciplina in modo dettagliato il tessuto urbano, definendo comunque gli spazi non edificati che per la loro valenza ambientale necessitano di tutela. Il piano identifica il corso del Lambro come elemento in riferimento al quale si sviluppano aree di buona o elevata qualità ambientale. In tal senso il Piano delle Regole Indica gli spazi boscati limitrofi al Lambro, prossimi al depuratore, come da mantenere o migliorare. Tale indicazione deve comunque essere letta all'interno del disegno più ampio dell'intero sistema boscato del Lambro. In tal senso la modifica del sito conseguente agli interventi di affinamento dell'impianto, peraltro già peraltro autorizzate e avviate, interessano marginalmente il sistema boscato del fiume.

4.4 Tutele e vincoli

Sulla base della lettura dei piani che interessano l'area è emerso come il corso del fiume è l'elemento caratterizzante il sistema territoriale sia il sistema fluviale del Lambro, rispetto al quale si sviluppano aree di interesse ambientale ed elementi di valore storico-testimoniale.

Il Lambro, e gli ambiti prossimi ad esso, sono sottoposti a tutela per la valenza naturalistica del corso d'acqua, che assumono un valore anche sotto il profilo estetico e percettivo. Congiuntamente a questo si sviluppano una serie di aree boscate, che creano un tessuto diffuso che connette più ambiti del sistema collinare. Tali elementi,

sulla base della vigente normativa, sono soggetti a tutela paesaggistica. Si determina così una relazione percettiva tra sistema fluviale e aree boscate, che devono essere lette in modo congiunto, caratterizzate da valori paesaggistici simili (aspetti naturalistici).

Tali elementi sono fatti propri dagli strumenti urbanistici di livello territoriale e locale. In particolare gli strumenti di scala locale hanno rilevato come gli spazi di maggiore significatività ambientale e paesaggistica si sviluppino lungo il Lambro e specchi d'acqua ad esso connessi, tuttavia in corrispondenza dell'area d'intervento sussistono elementi che limitano la qualità in modo puntuale (impianto di depurazione).

Si riporta quindi come il territorio all'interno del quale scorre il Lambro sia sottoposta a gestione specifica, finalizzata alla tutela e valorizzazione ambientale, rientrando nel perimetro del Parco Regionale Valle Lambro.

La tutela di carattere ambientale non determina limitazioni all'intervento, riguardando principalmente aspetti connessi alla salvaguardia del patrimonio vegetale.

4.5 Lettura delle caratteristiche paesaggistiche

Al fine di definire la significatività dei caratteri paesaggistici, nonché degli aspetti di qualità e dei fattori di sensibilità o criticità, si analizzano i parametri di lettura del paesaggio, in riferimento a quanto previsto dalle linee guida del DPCM 12.12.2005.

Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche.

Diversità. La peculiarità dell'area in esame è data dalla presenza del corso del Lambro in corrispondenza di una tratta che mantiene un grado di naturalità ancora significativo. Il sistema boscato associato al fiume, identifica gli spazi in particolare per gli aspetti di naturalità.

Integrità. L'area presenta diversi gradi di integrità dei valori paesaggistici. Si osserva, infatti, la presenza di un sistema a maggior naturalità in lungo la sinistra idrografica del Lambro, dove la presenza antropica risulta pressoché assente, con spazi boscati ben strutturati alteranti a prati. In destra idrografica si collocano strutture e realtà antropiche, prima tra tutte l'impianto di depurazione, e quindi più a monte e a valle realtà edificate, seppur di contenuto volume. Il sistema boscato risulta così ridotto e marginale, tenendo conto in particolare dell'intervento in fase di realizzazione.

Qualità visiva. Relativamente agli aspetti di carattere prospettico la scena visiva principale del territorio è data, verso nord, dalla quinta creata dal sistema collinare e montano. In prossimità dell'area gli elementi di maggiore qualità, considerato i caratteri identitari del sistema paesaggistico, sono dati dagli spazi alberati e dalla naturalità associata a questi e al corso del Lambro.

Rarità. I valori rilevati nell'area, come visto, sono riferiti al grado di naturalità del sistema fluviale e ripariale, che si estende anche all'interno delle aree limitrofe. Si tratta di un

assetto che identifica l'area, rinvenibile comunque in altri spazi simili presenti all'interno del contesto territoriale, e in particolare di altre aree ricomprese all'interno del perimetro del Parco Valle Lambro. Non si considera pertanto un elemento di rarità, ma piuttosto di omogeneità territoriale. Di maggiore interesse è il disegno del corso d'acqua, ancora oggi con andamento naturale.

Degrado. In corrispondenza dell'ambito l'elemento che comporta maggiori riduzioni della qualità riferita ai caratteri identitari e delle valenze rappresentative sopra indicate, è dato dall'impianto di depurazione presente in destra Lambro. La struttura esistente si colloca in prossimità del corso d'acqua, riducendo lo spazio disponibile per l'area boscata. Dal punto di vista percettivo tale criticità è in parte ridotta proprio per la presenza del sistema alberato nell'intorno della struttura. Le opere di affinamento dell'impianto, attualmente in fase di realizzazione, creano un ulteriore fattore di riduzione degli spazi di maggior valore, si rileva tuttavia come si tratti di una situazione in parte temporanea, una volta completate le opere lo stato dei luoghi, pur non avendo le medesime caratteristiche degli spazi boscati, presenteranno un livello di artificialità in parte attenuato (sistema verde connesso alla fitodepurazione).

Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale

Sensibilità. Il contesto, come visto, è caratterizzato da presenza di spazi di maggior valore (sinistra idrografica) e ambiti in parte degradati (destra idrografica). In tal senso si considera di maggior sensibilità il sistema che accompagna il Lambro lungo il margine est, dove inoltre è presente un percorso che determina anche una maggiore sensibilità per la fruizione degli spazi.

Vulnerabilità/fragilità. Gli aspetti più critici per la stabilità del sistema, oltre a sottrazioni significative di spazi naturali, sono connessi al mantenimento della naturalità del corso d'acqua, sia sotto il profilo morfologico che della qualità ambientale. Il deterioramento dei caratteri ecologici del corso d'acqua, infatti, può comportare modifiche indirette alla stabilità del sistema ambientale ad esso connesso. La riduzione o deterioramento della componente vegetale comporta, infatti, la modifica dei fattori identitari e caratteristici del contesto paesaggistico locale.

Capacità di assorbimento visuale. La significativa presenza vegetale, con alberature di buona grandezza e un sistema denso permette di ridurre la percezione dall'esterno di elementi antropici all'interno degli spazi boscati. Tale effetto di mitigazione visiva è già riscontrabile in reazione all'impianto già esistente.

Stabilità. La struttura ambientale ed ecologica risulta ben strutturata e consolidata, il sistema boscato del contesto si relaziona direttamente con altre aree naturalistiche, evitando quindi fenomeni di riduzione della qualità dovuti a frammentazione. Il mantenimento della qualità delle acque del Lambro, nonché delle dinamiche idrauliche attuali, inoltre, assicura una buona stabilità degli spazi ripariali, che supportano le aree limitrofe in termini di biodiversità.

Instabilità. Allo stato attuale non si rilevano elementi e pressioni che possano comportare l'avvio di processi di deterioramento dello stato ambientale, e quindi degli elementi qualificanti per il paesaggio. Anche la presenza del depuratore, gestito nel rispetto della normativa e del contenimento delle pressioni ambientali, non comporta situazioni di rischio. L'intervento di affinamento del sistema di trattamento tramite impianto di fitodepurazione, in fase di realizzazione, riduce ulteriormente i possibili effetti di instabilità del sistema.

5 TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

Come già premesso, l'intervento in oggetto riguarda la modifica parziale e puntuale di un intervento già previsto e autorizzato, e in via di realizzazione.

L'intervento complessivo rispetto alla quale la presente proposta si configura riguarda un sistema di trattamento ulteriore delle acque, riferito all'impianto di depurazione esistente in Comune di Merone. Le opere sono già state approvate dalla Provincia di Como con Conferenza (Prot. 3754 del 29/01/2015) e con approvazione della modifica di destinazione d'uso del suolo da parte del Consorzio di gestione Parco Valle Lambro (Prot. 1135 del 07/03/2016). Per quanto riguarda l'aspetto paesaggistico è stata acquisita autorizzazione con parere prot. 3754 del 29.01.2015 della Provincia di Como – Settore Territorio.

Si sintetizza quanto previsto dal progetto complessivo in fase di realizzazione:

1. stazione di sollevamento, necessaria per realizzare i pre-trattamenti ad una quota di maggiore sicurezza e per l'attraversamento della tubazione di scarico del depuratore senza ricorrere a sifoni; portata massima 1430 m³/h;
2. grigliatura medio-fine (maglia 6 mm) delle acque di pioggia mediante due filtrococcia di capacità massima 200 l/s in parallelo installate su due canali in cemento armato, oltre ad un canale di emergenza provvisto di griglia manuale; ogni canale è selezionabile a mezzo di paratoie manuali;
3. dissabbiatura mediante n°2 dissabbiatori longitudinali aerati in parallelo dimensionati su 200 l/s cadauno, muniti di coclee per l'estrazione, la disidratazione e la compattazione delle sabbie;
4. stazione di sollevamento delle acque di prima pioggia (munita di 4 pompe da 100 l/s ognuna con mandata separata e collegata ad un bacino di fitodepurazione, Q_{max} 400 l/s) per alimentazione del sistema di fitodepurazione a flusso sommerso verticale aerato;
5. sistema di fitodepurazione a flusso sommerso verticale aerato, modificato per acque di pioggia, di estensione pari a 4000 m² e suddiviso in due bacini da 2000 m², a sua volta suddivisi in due settori da 1000 m²;
6. sistema di fitodepurazione a flusso libero da 1500 m² avente anche la funzione di favorire l'inserimento paesaggistico e la creazione di biotopi umidi ad elevata biodiversità, collegabile ai percorsi di fruizione della zona;
7. opere di ripulitura, riqualificazione e potenziamento della fascia ripariale mediante inserimento di specie idonee, con l'obiettivo anche di compensare le superfici di bosco interessate dai lavori.

Si è resa necessaria una variante in corso approvata con determinazione n. 331/317 del 13.09.2016. Si tratta di modifiche di carattere puntuale che riguardano essenzialmente adeguamenti delle soluzioni progettuali dei pacchetti di sottofondo degli spazi di manovra interni. La variante si è resa necessaria per garantire la sicurezza ai mezzi e agli operatori anche in presenza di eventuali escursioni eccezionali della falda. In sintesi le variazioni hanno riguardato:

1. Sostituzione geotessile non tessuto da 200gr/mq con prodotto caratterizzato da peso minimo pari a 500gr/mq;
2. posa in opera di un'ulteriore pompa in corrispondenza dell'impianto di sollevamento n.2, in attuazione di quanto era comunque già programmato e previsto dagli elaborati progettuali;
3. diminuzione delle opere accessorie, non strettamente funzionali per l'impianto, ma riguardando finiture che potranno comunque essere realizzate in secondo momento;
4. aumento delle palancole necessarie in corrispondenza degli scavi per impianti di sollevamento.

Si tratta di opere minimali, che comunque non alterano lo stato finale dei luoghi rispetto quanto previsto dal progetto approvato, riguardando elementi in sottosuolo o di ridotto sviluppo rispetto ai manufatti già previsti.

La nuova variante, oggetto della presente valutazione, riguardano adeguamenti progettuali necessarie per garantire la migliore funzionalità e sicurezza dell'impianto, e in particolare la manutenzione delle strutture.

Le modifiche riguardano:

1. nuovo sistema compatto di grigliatura e dissabbiatura, con riduzione dello spazio direttamente coinvolto, permettendo la creazione di spazio di manovra per i mezzi. Il nuovo elemento ha sviluppo planimetrico ridotto rispetto alla precedente opzione, tuttavia necessita di essere collocato fuori terra per garantirne una corretta e migliore manutenzione.
2. fornitura e posa di pezzi speciali pead con la proposta di una soluzione tecnica alternativa alla foratura delle membrane impermeabili dalle condotte di scarico all'interno dei bacini a flusso;
3. aumento del materiale per le protezioni al fondo degli scarichi e utilizzo di cls per l'intasamento della protezione in massi: anche in questo caso è stata valutata la necessità di rafforzare le protezioni al fondo originariamente previste sia per lo scarico compreso tra i bacini e flusso sommerso e quello a flusso libero;
4. utilizzo di condotte PN6 in sostituzione degli elementi PN3.2, dotate di un maggior spessore e durabilità;
5. utilizzo di chiusini D400 maggiormente e coerenti con il prevedibile passaggio di mezzi pesanti per le manutenzioni ordinarie (sfalci, svuotamenti grigliato) e straordinarie (sostituzione di parti meccaniche degli impianti, possibile sistemazione di opere civili);
6. modifica delle caratteristiche costruttive delle vasche di sollevamento 1 e 2, con l'utilizzo di calcestruzzo armato gettato in opera al posto di elementi prefabbricati, la modifica delle strutture è necessaria problematiche per rilevate in fase di predisposizione delle opere dovute alla vicinanza degli scavi con le fondazioni del bacino di sedimentazione oggi esistente all'interno del perimetro dell'impianto del depuratore;

7. posa di un manufatto deviatore per l'alimentazione dei bacini a flusso sommerso in tempo di siccità. In questo caso è stata valutata la possibilità di prevedere una deviazione regolabile che scarichi le portate di deflusso minimo vitale DMV provenienti dal depuratore.

Si rileva in sintesi come si tratti in larga parte di modifiche puntuali di dettagli costruttivi che non alterano lo stato dei luoghi o gli aspetti percettivi del contesto rispetto a quanto già previsto nel progetto approvato.

In particolare gli elementi costruttivi e manufatti saranno collocati in corrispondenza dei siti già individuati dal progetto approvato, con medesimo sviluppo altimetrico.

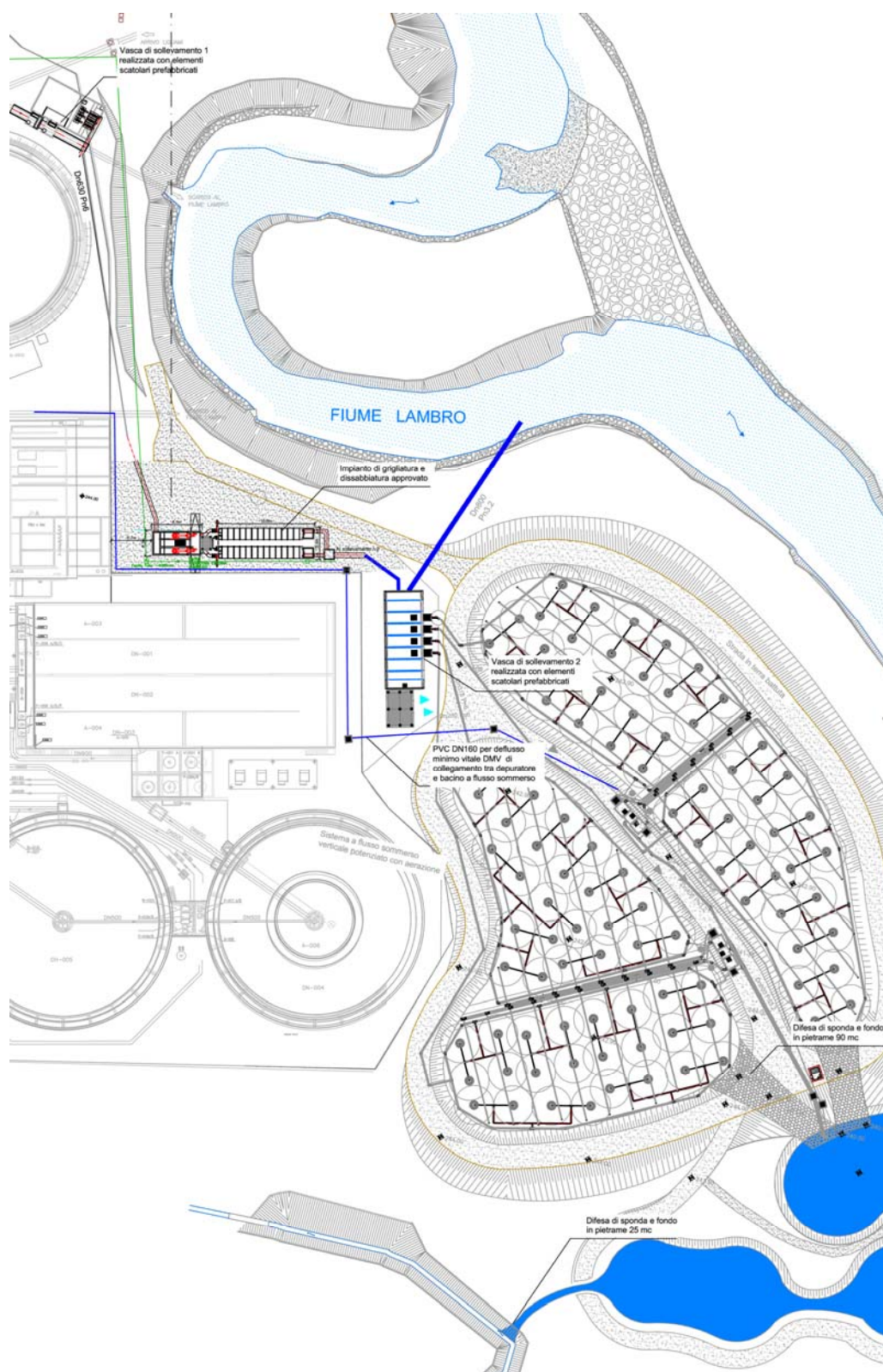


Figura 13 Planimetria progetto approvato.

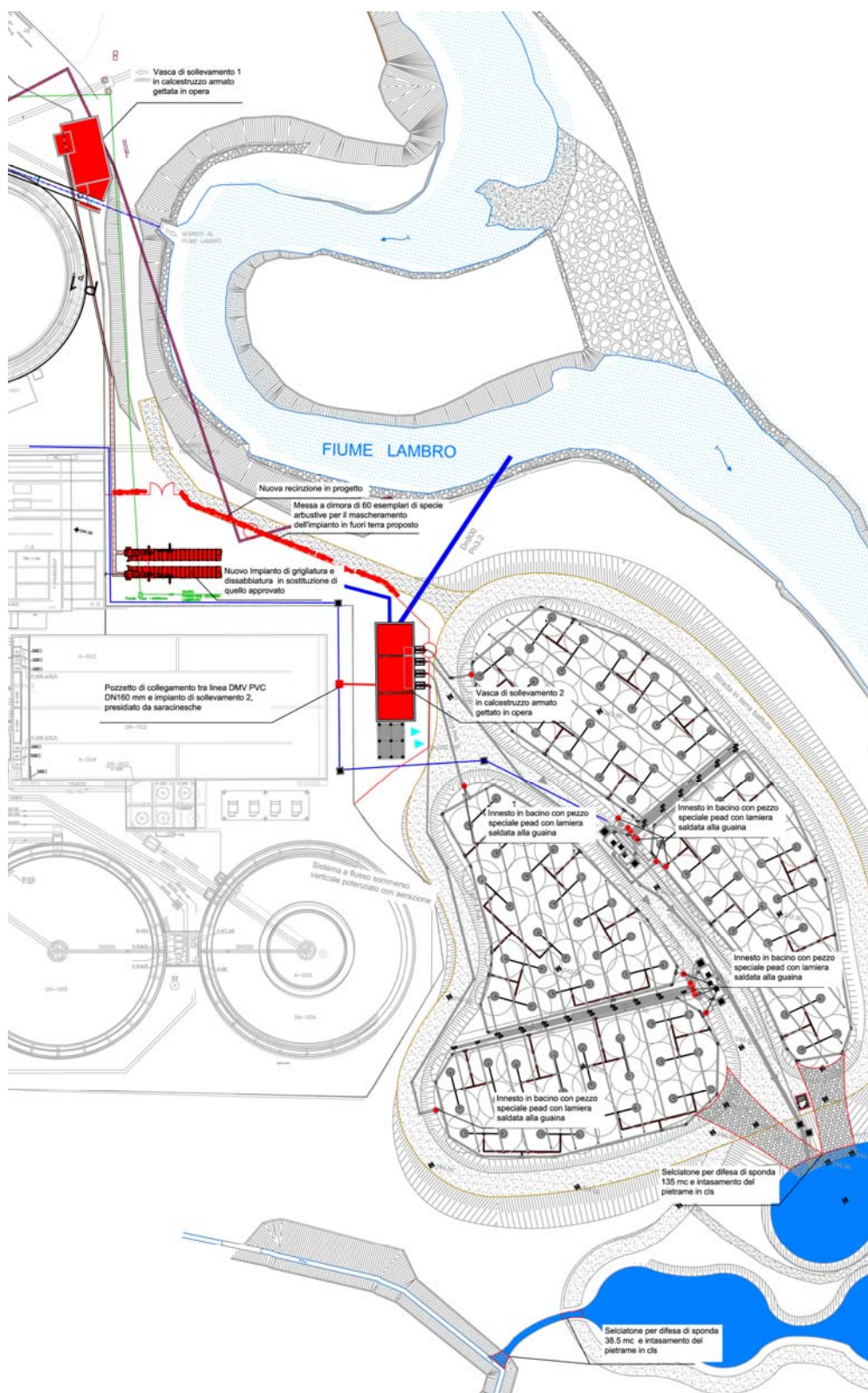


Figura 14 Planimetria variante.

L'unico intervento che comporta modifiche rilevabili è quello relativo all'impianto di trattamento indicato al punto 1. Il progetto già valutato prevedeva la realizzazione di un sistema in interrato, mentre la nuova soluzione riguarda la collocazione del grigliatore sarà effettuata fuori terra.

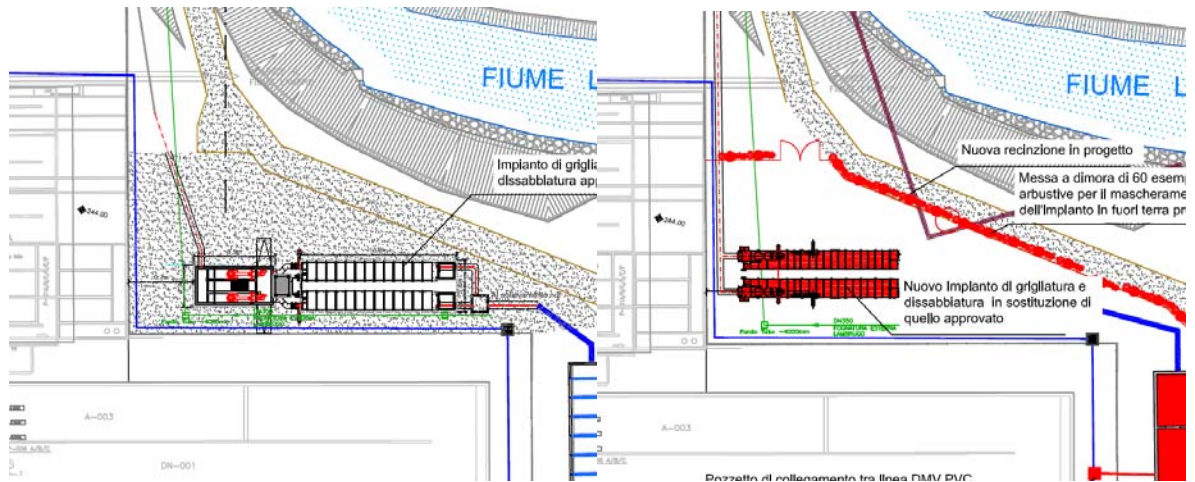


Figura 15 Collocazione impianto di trattamento, progetto approvato e variante

La struttura sarà collocata in corrispondenza del luogo già indicato nel progetto approvato, tuttavia avrà uno sviluppo di circa 2,80 m.

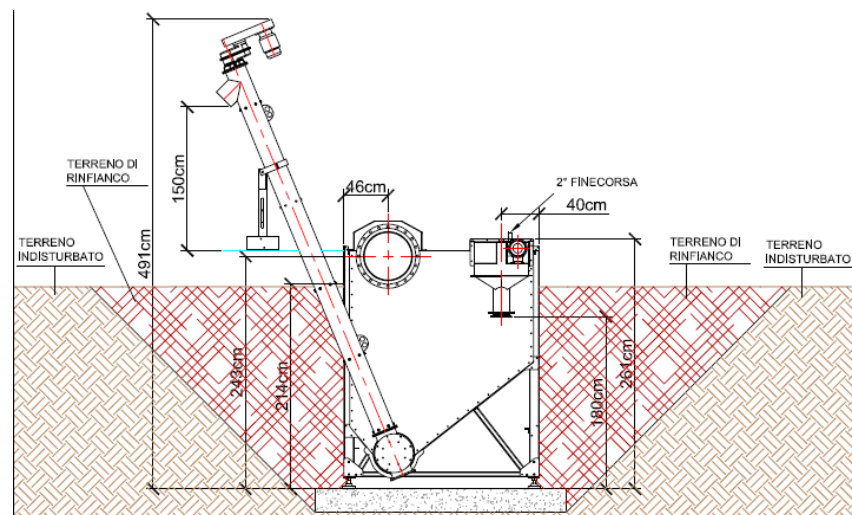


Figura 16 Soluzione di progetto approvato, sezione trasversale.



La soluzione proposta mantiene comunque l'elemento in prossimità della struttura, evitando di coinvolgere nuove aree.

Dal momento che il nuovo manufatto avrà uno sviluppo altimetrico rilevabile, la proposta prevede anche la creazione di una recinzione accompagnata da un sistema vegetale che permetta di mascherare l'elemento, la recinzione assicura inoltre una maggiore sicurezza relativa all'impianto.

La recinzione avrà un'altezza di 2 m., e sarà in colore grigio, come già previsto per le altre recinzioni dal parere prot. 3754 del 29.01.2015 della Provincia di Como – Settore Territorio. La siepe proposta sarà collocata lungo il lato esterno, utilizzano essenze già previste e utilizzate per gli altri interventi all'interno dell'area, si propone in particolare la piantumazione di 60 esemplari con una distanza di circa 1,20-1,50 m. Si prevede la collocazione di *cornus sanguinea*, *euonymus europeo*, *sambucus nigra* e *viburnum opulus*, utilizzando quindi specie coerenti con l'ambiente fluviale e già presenti negli spazi boscati ripariali presenti lungo il Lambro.

Si prevede l'utilizzo di elementi a pronto effetto, utilizzando piante con altezza di 125-150 cm. Trattandosi in larga parte di specie caratterizzate da crescita rapida, già in tempi brevi l'apparato fogliare, particolarmente denso per le specie selezionate, garantirà un buon effetto di mascheramento della struttura e lo sviluppo in altezza tale da ridurre ulteriormente la percezione della struttura di nuova proposta.

6 VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

6.1 Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

La soluzione in variante, come visto, prevede una serie di modifiche e miglioramenti progettuali di carattere puntuale o che riguardano soluzioni tecniche di dettaglio che non comportano interventi su aree diverse rispetto a quelle già previste dal progetto approvato.

Dal punto di vista percettivo le alterazioni sono minimali e tali da non alterare l'aspetto dei luoghi rispetto al progetto già approvato e autorizzato anche dal punto di vista della compatibilità paesaggistica.

Le potenziali alterazioni visive sono riferibili a un solo elemento modificato rispetto al progetto approvato. Si tratta del nuovo grigliatore che sarà collocato al di sopra del piano campagna, anziché in interrato come precedentemente prospettato. La superficie coinvolta sarà inferiore, tuttavia lo sviluppo altimetrico comporta modifica relativamente all'aspetto e alla percezione dei luoghi, trattandosi di un elemento con altezza di circa 2,80 m.

Va ricordato come l'elemento sarà collocato in prossimità delle strutture già esistenti dell'impianto di depurazione, in corrispondenza del lato nord ed est delle vasche esistenti. Si riporta inoltre come si operi all'interno di spazi già soggetti ad interventi che hanno modificato la struttura naturalistica dell'area, dove il sistema boscato assume una funzione di mitigazione della struttura rispetto il corso del Lambro e l'area limitrofa.



Figura 20 Localizzazione del nuovo impianto (in rosso).

L'analisi dei caratteri paesaggistici precedentemente condotta ha rilevato come gli elementi caratterizzanti e significativi sotto il profilo estetico e rappresentativo riguardino essenzialmente la componente naturalistica. Gli elementi di maggior qualità e integrità, in particolare, riguardano il corso fluviale e il sistema boscato che si sviluppa in sinistra idrografica, dove non sono presenti elementi detrattori o situazioni di potenziale instabilità.

La localizzazione dell'opera riguarda pertanto una porzione di area, seppur soggetta a vincolo, che non ricopre un'evidente significatività, né è soggetta a maggior grado di sensibilità.

È tuttavia necessario verificare come l'opera non comporti peggioramenti significativi della qualità degli spazi, considerando anche le relazioni visive e la percezione del contesto.

Si stima come lo spazio destinato alla collocazione del nuovo elemento non sarà direttamente o facilmente visibile dall'esterno del sito dell'impianto di depurazione, ricordando come non siano fruibili dal pubblico gli spazi interni al depuratore. Il percorso pubblico più prossimo che permette la fruizione del sistema del Lambro si trova in sinistra idrografica, e non direttamente in affaccio del corso d'acqua, risulta estremamente difficile la percezione dell'area dai luoghi di libera fruizione.

La creazione della siepe di recinzione prevista, inoltre, concorre al mascheramento della struttura, garantendo comunque un maggior grado di mitigazione visiva.

L'opera, in sintesi, non comporta un'alterazione significativa dello stato dei luoghi o la modifica dei caratteri identitari e qualificanti del sistema paesaggistico oggetto di tutela (elementi naturali ripariali e boscati). La percezione del manufatto risulta difficoltosa, e comunque il contesto all'interno di cui si inserisce presenta già elementi artificiali con caratteri omogenei (impianto di depurazione). La limitata alterazione non comporta modifica dell'assetto percettivo locale, e quindi, nemmeno scenico o del contesto più ampio.

Si precisa come l'elemento qui analizzato riguardi spazi attualmente già oggetto di opere, dal momento che le attività di cantiere dell'intervento complessivo di affinamento dell'impianto di depurazione è già stato avviato. In tal senso non risulta significativa, se non fattibile, una rappresentazione dello stato dei luoghi, e relativa comparazione con lo stato di progetto.

6.2 Mitigazione dell'impatto dell'intervento

Sulla base delle valutazioni condotte non si rileva la necessità di individuare opere o interventi di mitigazione ulteriori rispetto a quanto già proposto.

Si ricorda infatti come la proposta prevede già la collocazione di siepe, facendo già proprio l'elemento di mitigazione visiva che consente di interare l'opera con gli spazi limitrofi.

Tale elemento è stato definito come migliorativo della qualità attuale e futura, considerando comunque come il manufatto in sé non comporti comunque un deterioramento significativo della qualità del contesto e degli elementi di maggior

sensibilità che caratterizzano gli spazi di valore paesaggistico che si sviluppano in corrispondenza e lungo il corso del Lambro.

Data

08.06.2017

Firma del Richiedente

.....



Firma del Progettista

.....