



PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO

AFFINAMENTO DEPURATIVO A VALLE DEL DEPURATORE
IN COMUNE DI NIBIONNO

Interventi per il miglioramento delle acque e degli habitat nella Valle del
Lambro (Lambro vivo) - LIFE11 ENV/IT/004 – azione B2

STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Il progettista

Ing. Daniele Giuffrè

Triuggio, Maggio 2014



Progetto LIFE+2011 – Bando Fondazione Cariplo 2011



fondazione
cariplo



INDICE

1. PREMESSA	4
2. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	5
2.1 AMBITO GEOGRAFICO DEI PAESAGGI DELLA LOMBARDIA: BRIANZA	5
2.2 ISTITUZIONI PER LA TUTELA DELLA NATURA	7
2.3 ELEMENTI IDENTIFICATIVI E PERCORSI DI INTERESSE PAESAGGISTICO	8
3. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	9
3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI LECCO	9
3.1.1 QUADRO STRUTTURALE – VALORI PAESISTICI E AMBIENTALI	9
3.1.2 QUADRO STRUTTURALE – SISTEMA RURALE PAESISTICO E AMBIENTALE	10
3.1.3 QUADRO STRATEGICO – RETE ECOLOGICA PROVINCIALE	11
4. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO	13
4.1 AREA DI PARCO NATURALE	13
5. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEI PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO O DEI PIANI REGOLATORI GENERALI	18
5.1 PIANO DI GOVERNO DEL COMUNE DI NIBIONNO	18
6. INTERVENTI PREVISTI	24
6.1 SISTEMA DI FINISSAGGIO DELLE ACQUE DEL DEPURATORE	24



7. INQUADRAMENTI AMBIENTALI OPERE ED IMPATTI ATTESI CON COMPENSAZIONI AMBIENTALI

PREVISTE	27
7.1 INQUADRAMENTO	27
7.2 IMPATTI ATTESI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI PREVISTE	28
7.2.1 GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA	28
7.2.2 FASCIA DI VEGETAZIONE SPONDALE E AREE BOSCADE	29
7.2.3 COMUNITÀ ITTICA	29
7.2.4 L'AVIFAUNA	30
7.2.5 FASE DI CANTIERE	30
7.2.5.1 Produzione di rifiuti	30
7.2.5.2 Mezzi impiegati e traffico veicolare indotto dal cantiere	30
7.2.5.3 Programmazione dei lavori e fasi realizzative	31
7.2.5.4 Inquinamento e disturbi ambientali	31



1. PREMESSA

Uno dei principali risvolti del progetto è sicuramente quello di natura ambientale, considerando che l'area interessata dai lavori è compresa nel perimetro del Parco Regionale della Valle del Lambro ed in particolare nell'area di Parco Naturale. Per tale motivo, è doveroso andare a studiare, per tutti gli interventi del presente progetto preliminare, la loro possibile interferenza con le componenti ambientali esistenti.



2. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs. n. 42/2004). 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 Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

Di seguito si fa un breve accenno di ciò che è contenuto all'interno del PPR in merito all'area oggetto del presente progetto preliminare.

2.1 AMBITO GEOGRAFICO DEI PAESAGGI DELLA LOMBARDIA: BRIANZA

L'area oggetto dell'intervento è situata nel Comune di Nibionno al confine con il Comune di Inverigo.

Il PTR sottolinea come il paesaggio della Brianza sia cambiato rispetto a quello che era un tempo, solennemente celebrato da Stendhal. Infatti il nuovo paesaggio della Brianza è un paesaggio d'importazione, contaminato dalle tentazioni metropolitane, ridondante d'immagini e messaggi



fino a costruire nuove forme di percezione (basata su pochi, enumerabili, nuovi fuochi di riconoscibilità: svincoli, ipermercati, edifici con particolari accenti espressivi ecc.) e di fruizione (esclusivamente veicolare). Lontanissimo in questo senso da un processo rinnovativo coerente e duraturo, il paesaggio di questo territorio riflette invece tutta la precarietà, il senso di polimorfismo e di transitorietà della nostra civiltà post-industriale. Già oggi si avverte la decadenza del paesaggio urbano delineato nella Brianza da non più di tre decenni or sono: i vecchi mobilifici e la teoria dei loro spazi commerciali espositivi, il tessuto dei villini di prima espansione, la trama delle strade vicinali.

Il *paesaggio fisico* della Brianza è caratterizzato da solchi fluviali di erosione (Lambro, Seveso; Adda), emergenze strutturali (Montevecchia, Monte di Brianza), andamento dell'anfiteatro morenico e cordoni collinari.

Tra le *componenti del paesaggio naturale* bisogna prestare particolare attenzione agli ambiti naturalistici e faunistici dei territori di Montevecchia e valle del Curone, dei laghi dell'anfiteatro morenico (Alserio, Pusiano ...), dell'asta fluviale del Lambro e non ultimi gli ambiti boschivi e della brughiera (Bosco di Brenna ...)

Di particolare importanza per la caratterizzazione del paesaggio della Brianza sono le *componenti del paesaggio agrario* quali "ronchi" del Monte Brianza, i vigneti di Montevecchia, i filari di gelso e le alberature stradale e ornamentali che contraddistinguono le residenze nobiliari.

Per quanto riguarda le *componenti del paesaggio storico e culturale* bisogna prestare attenzione ai numerosi edifici religiosi quali santuari, luoghi di pellegrinaggio e architetture religiose romaniche, ville e residenze nobiliari con i rispettivi parchi e giardini e edifici di archeologia industriale come filande, filatoi e opifici della valle del Lambro, centrali elettriche ...

Il paesaggio della Brianza è altresì caratterizzato da punti panoramici e belvedere dai quali è possibile ammirare l'intero territorio circostante caratterizzato da immagini e vedute dell'iconografia romanica (Monticello Brianza, Besana, Montevecchia...).

Questi paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici hanno un valore eccezionale sia dal punto di vista della storia naturale sia da quello della costruzione del paesaggio umano.

Ogni intervento che può modificare la forma delle colline va perciò escluso o sottoposto a rigorose verifiche di fattibilità. Vanno salvaguardati i lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i prati aridi di crinale, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi, di gruppi di alberi di forte connotato ornamentale (cipresso, ulivo).



Questi elementi introducono la tutela del paesaggio agrario e del sistema insediativo tradizionale rappresentato da corti e case contadine costruite generalmente con ciottoli o pietra locale, da ville signorili con parchi e giardini.

La protezione generale delle visuali in questi ambiti deve essere oggetto di specifica analisi paesaggistica, come pure la verifica della compatibilità visiva degli interventi trasformativi.

Come nella fascia prealpina anche qui la giacenza di fenomeni particolari (trovanti, orridi, zone umide ecc.) costituisce un valore di ulteriore qualificazione con evidente significato didattico.



Figura 1 – Estratto PTR Tav. A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

2.2 ISTITUZIONI PER LA TUTELA DELLA NATURA

Dall'estratto della tavola C sulle istruzioni per la tutela della natura del PPR, si osserva come l'area d'interesse non comprenda alcun geosito di rilevanza regionale.

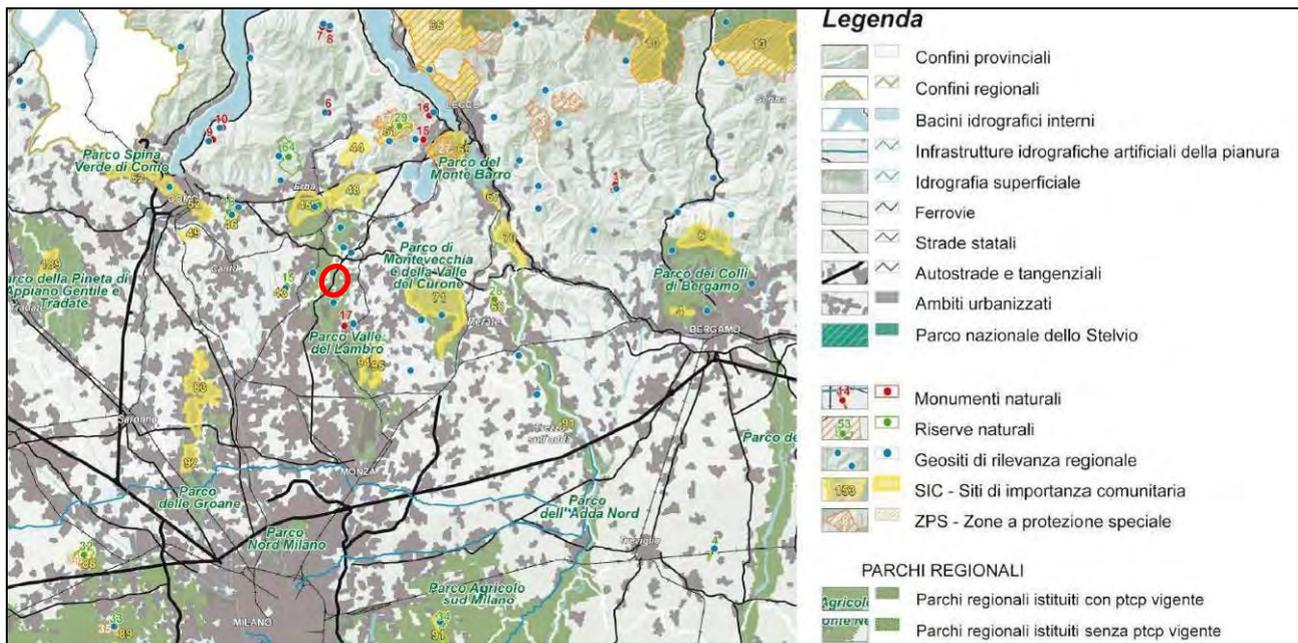


Figura 2 – Estratto PTR Tav. C - Istituzioni per la tutela della natura

2.3 ELEMENTI IDENTIFICATIVI E PERCORSI DI INTERESSE PAESAGGISTICO

Dall'estratto della tavola B sugli elementi identificativi e percorsi d'interesse paesaggistico del PPR, si osserva come l'area oggetto dell'intervento non ricada all'interno dei luoghi di identità regionale, ma si trova solo in prossimità di una zona definita come visuale sensibile (art. 27 comma 3), in quanto rappresenta un luogo dai quali si possono godere ampie vedute panoramiche degli scenari paesaggistici regionali.

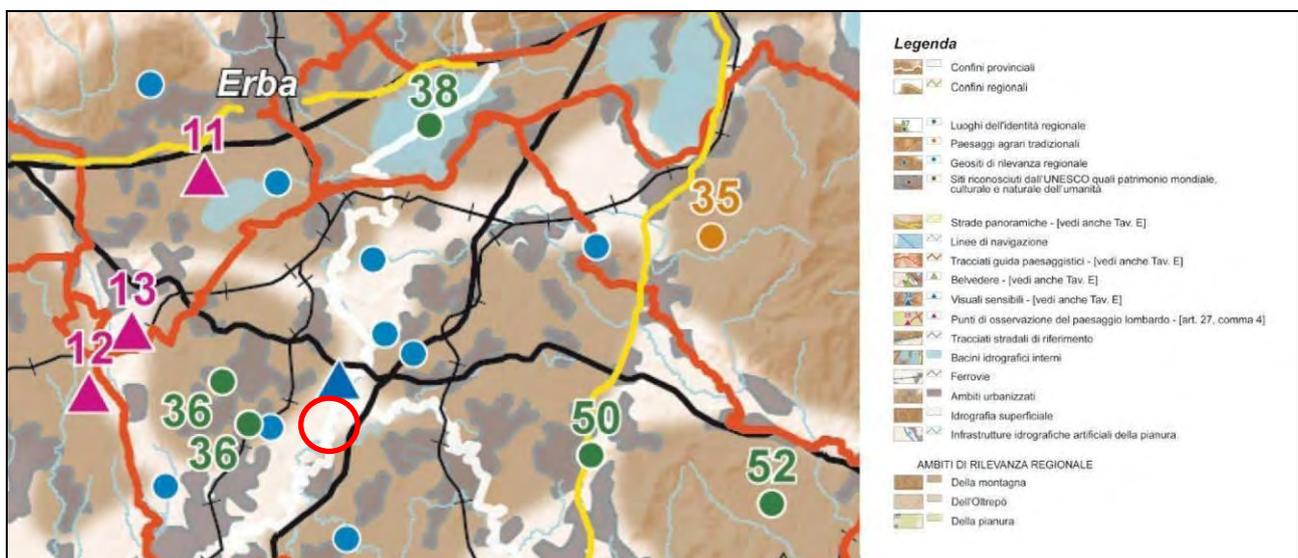


Figura 3 – Estratto PTR Tav. B - Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico



3. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è lo strumento con il quale la collettività provinciale, attraverso le istituzioni rappresentative che hanno partecipato alla sua formazione, si impegna a perseguire lo sviluppo del proprio territorio in forme ambientalmente sostenibili.

Nel rispetto dei principi di sussidiarietà, adeguatezza, responsabilità e cooperazione, definisce gli indirizzi strategici per le politiche e le scelte di pianificazione territoriale, paesaggistica, ambientale e urbanistica di rilevanza sovracomunale.

Gli interventi previsti dal progetto devono rispettare i vincoli: del il PTCP della provincia di Lecco per il Comune di Nibionno.

3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI LECCO

Il 23 e 24 marzo 2009 è stata approvata dal Consiglio Provinciale la variante di adeguamento del vigente PTCP alla Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12. Il Piano fornisce un contributo importante per risolvere i più rilevanti problemi della Provincia.

La Provincia di Lecco con delibera di Giunta Provinciale 208 del 13 Settembre 2011 ha avviato il procedimento di revisione del PTCP; la variante è stata adottata con delibera di Consiglio Provinciale n. 81 del 16 Dicembre del 2013.

3.1.1 Quadro strutturale – Valori paesistici e ambientali

Dall'estratto della tavola dei valori paesistici e ambientali del PTCP, si osserva come, nell'area a sud del depuratore si rilevi la presenza di un'emergenza geomorfologica lineare, che non sembra interferire con la zona interessata dal presente progetto.

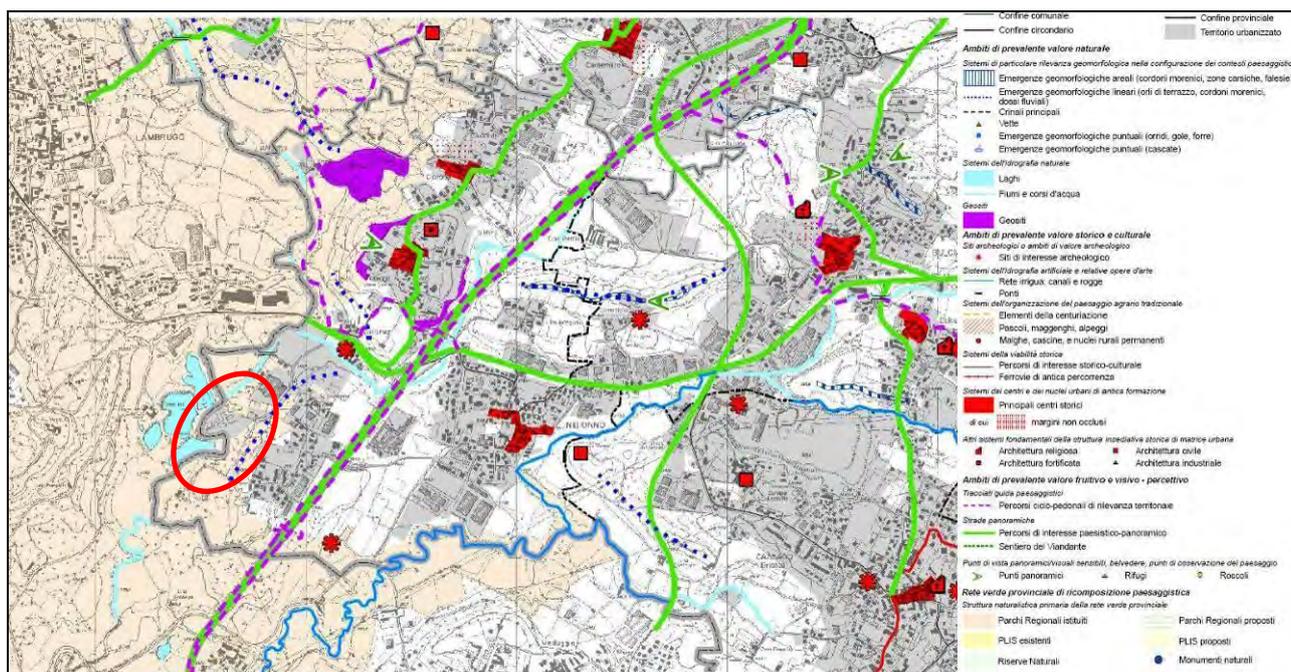


Figura 4 – Estratto PTCP Quadro strutturale – Valori paesistici e ambientali

3.1.2 Quadro strutturale – Sistema rurale paesistico e ambientale

Dall'estratto del sistema rurale paesistico ed ambientale del PTCP, si osserva come l'oggetto del presente progetto ricada all'interno di un ambito paesaggistico di interesse per la continuità della rete verde (art.60 NTA).

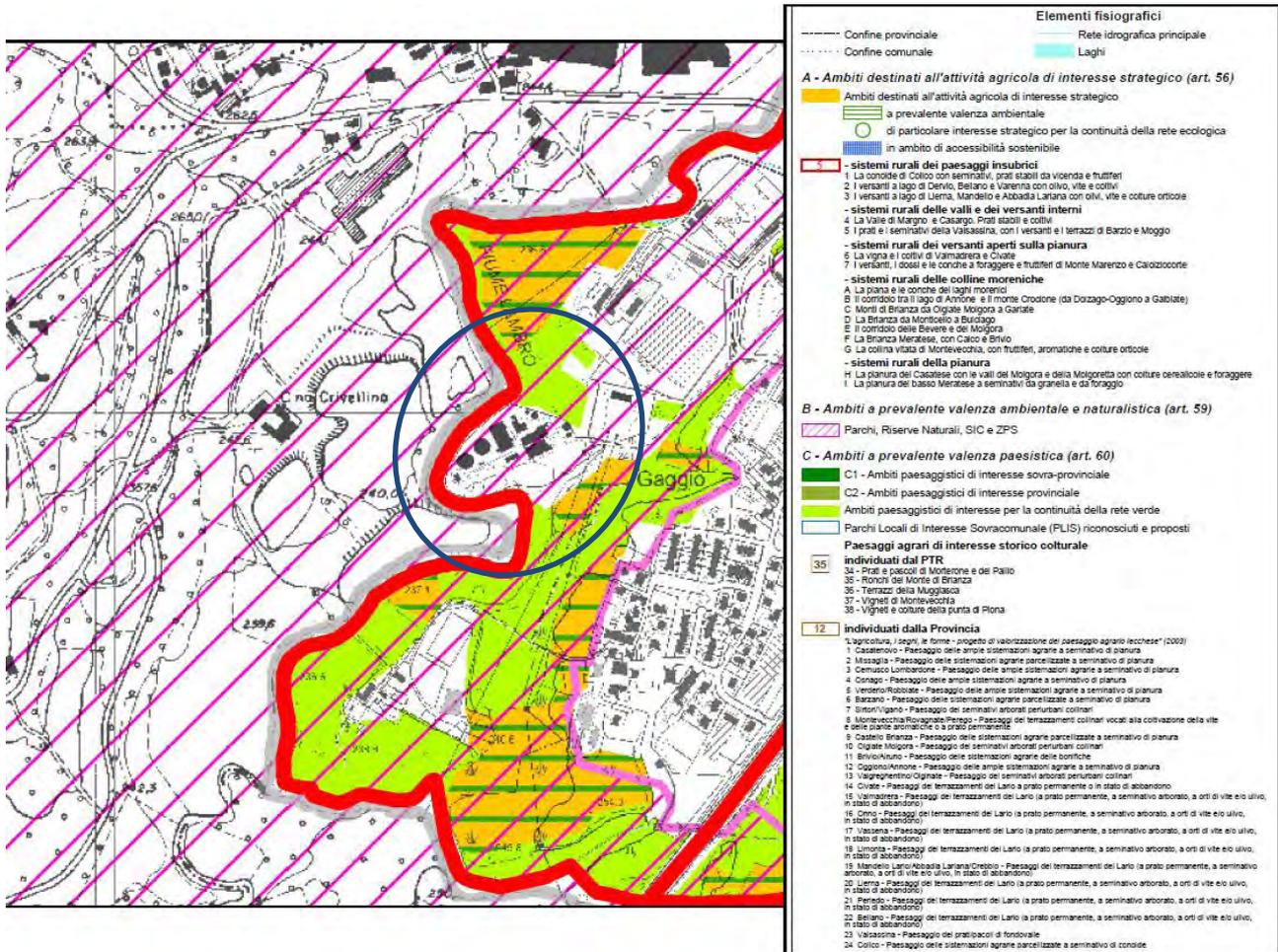


Figura 5 – Estratto PTCP Quadro strutturale – Sistema rurale paesistico e ambientale

3.1.3 Quadro strategico – Rete ecologica provinciale

Dall'estratto della rete geologica del PTCP, si osserva come l'area del depuratore si trovi confinata all'interno di un'area di corridoio fluviale di primo livello (art. 61 NTA). Ed in particolare trattandosi di un'area in cui è presente una zona boscata, le NTA prevedono che: *“gli interventi dovranno essere finalizzati alla conservazione e alla valorizzazione del bosco intese come miglioramento qualitativo del patrimonio boschivo in un'ottica integrata di sviluppo della funzione ecologica e protettiva, nonché produttiva. E' da favorire la riconversione dei boschi cedui in fustaia e la progressiva sostituzione delle specie alloctone. Ove presente, vale la normativa del PIF di competenza.”* Per quanto riguarda poi l'ecosistema fluviale le NTA prevedono che: *“gli interventi devono essere volti alla tutela e alla conservazione dei tratti di maggior qualità e alla*



riqualificazione ecologica e rinaturalizzazione di quelli di minore qualità, al fine, tra le altre cose, di un miglioramento delle capacità autodepurative.”

Rispetto a quanto previsto dalle NTA del PTCP, l'intervento oggetto del presente progetto preliminare, andrà sicuramente a migliorare lo stato qualitativo del corso d'acqua e cercherà di tutelare anche la zona boscata presente.

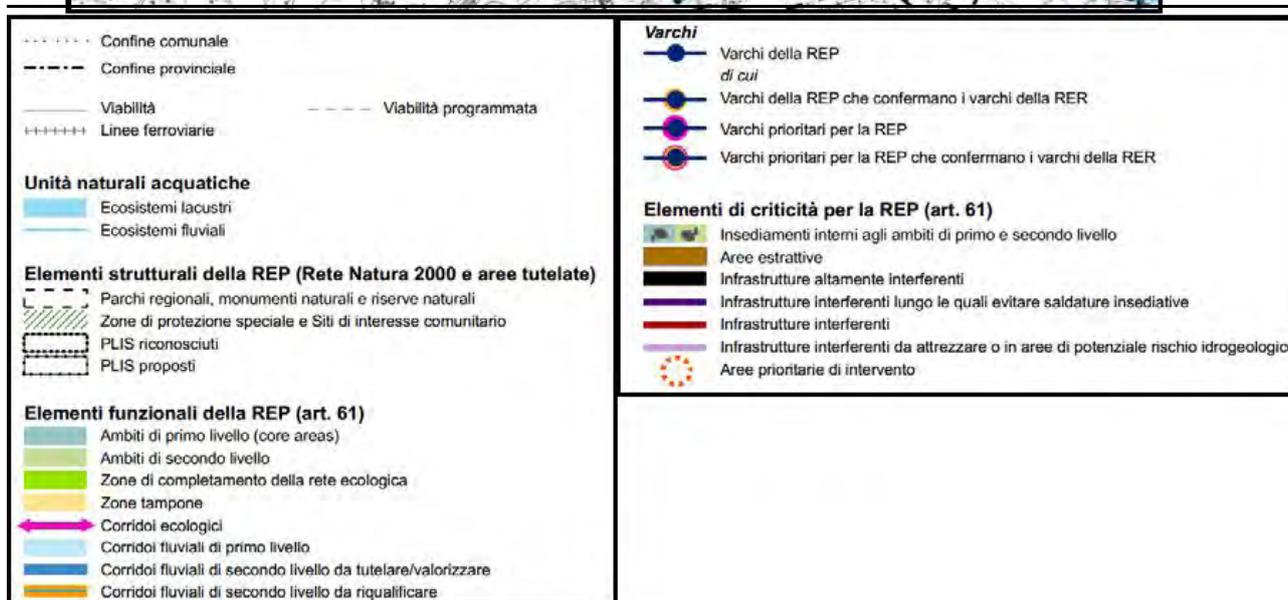
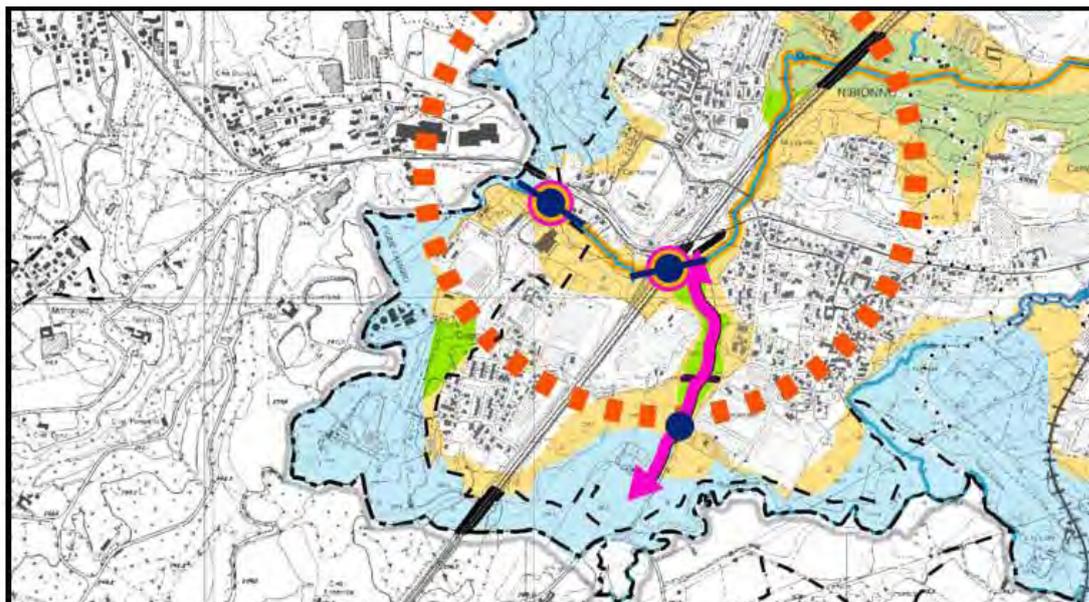


Figura 6 – Estratto PTCP Quadro strategico – Rete ecologica provinciale



4. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Valle Lambro è stato approvato con D.G.R. n° VII/601 del 28 Luglio 2000 e pubblicato sul BURL della Regione Lombardia il 22 Agosto 2000 1° supplemento straordinario al n° 34 con rettifiche approvate con D.G.R. n° VII/6757 del 9 Novembre 2001 pubblicate sul BURL della Regione Lombardia del 11 Dicembre 2001 1° supplemento straordinario al n° 50.

Dall'estratto di seguito riportato si osserva come l'area oggetto dell'intervento è classificata come ambito degradato; solo la fascia perfluviale è compresa all'interno del sistema delle aree fluviali e lacustri. Una parte delle aree sono poi classificate come aree boscate; tutta l'area ricade nel perimetro del Parco Naturale.

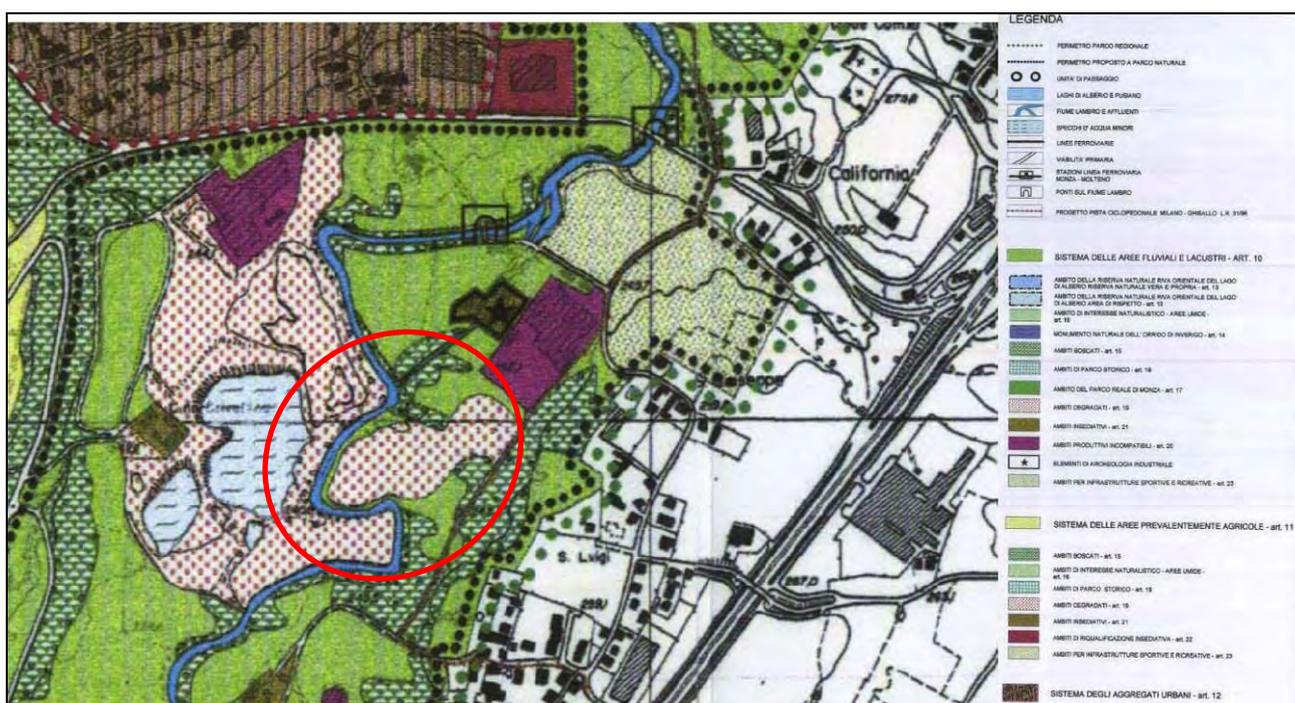


Figura 7 – Estratto PTCP del Parco Regionale della Valle del Lambro

4.1 AREA DI PARCO NATURALE

La Legge Regionale n. 16 del 16-07-2007 ha riunito le disposizioni di legge regionali in materia di istituzione di parchi regionali e naturali della Lombardia. All'articolo 83 vengono indicati i divieti



relativi ai territori ricompresi all'interno del perimetro del Parco Naturale della Valle del Lambro, di seguito riportati.

1. Allo scopo di garantire il perseguimento delle finalità della presente sezione e il rispetto delle caratteristiche naturali e paesistiche, nel parco naturale sono vietate le attività e le opere che possono compromettere la salvaguardia del paesaggio e degli ambienti naturali tutelati con particolare riguardo alla flora e alla fauna protette e ai rispettivi habitat. In particolare è vietato:

a) catturare, uccidere, disturbare le specie animali, nonché introdurre specie estranee all'ambiente, fatti salvi eventuali prelievi faunistici ed eventuali abbattimenti selettivi, necessari per ricomporre squilibri ecologici accertati dall'ente gestore;

b) raccogliere e danneggiare le specie vegetali, salvo nei territori in cui sono consentite le attività agro-silvo-pastorali;

c) aprire nuove attività di cava e miniera ed effettuare escavazioni in alveo; sono fatti salvi gli esercizi in corso, nei limiti delle concessioni rilasciate e gli interventi di regimazione idraulica;

d) aprire ed esercitare l'attività di discarica e depositi permanenti di materiali dismessi;

e) realizzare nuove derivazioni o captazioni d'acqua ed attuare interventi che modifichino il regime idrico o la composizione delle acque, fatti salvi i prelievi temporanei funzionali alle attività agricole;

f) svolgere attività pubblicitarie al di fuori dei centri urbani, non autorizzate dall'ente gestore;

g) introdurre e impiegare qualsiasi mezzo di distruzione o di alterazione di cicli biogeochimici;

h) introdurre, da parte di privati, armi, esplosivi e qualsiasi mezzo finalizzato alla cattura, fatti salvi gli eventuali abbattimenti selettivi, necessari per ricomporre squilibri ecologici ed istituire zone di addestramento cani;

i) accendere fuochi all'aperto, con la sola esclusione delle aree attrezzate a questo uso e appositamente individuate dall'ente gestore;

j) raccogliere minerali e fossili, se non per motivi di ricerca scientifica, autorizzata dall'ente gestore;

k) sorvolare con velivoli non autorizzati, salvo quanto definito dalle leggi sulla disciplina del volo.

2. Al fine di mantenere la biodiversità, la progettazione e la realizzazione delle opere infrastrutturali che attraversano il parco naturale prevedono adeguati interventi di mitigazione e compensazione ambientale.

3. Il regolamento del parco stabilisce eventuali deroghe ai divieti di cui al comma 1, nel rispetto delle finalità di cui all'articolo 79, comma 1.

4. Restano comunque salvi i diritti reali e gli usi civici delle collettività locali, che sono esercitati secondo le consuetudini locali.

Come si può osservare il vincolo di Parco Naturale non esclude la possibilità di realizzare infrastrutture per il miglioramento della qualità delle acque; inoltre indica che *“la realizzazione delle opere infrastrutturali che attraversano il parco naturale prevedono adeguati interventi di mitigazione e compensazione ambientale”*.

Per quanto riguarda le aree boscate il Piano di Coordinamento prevede che (art. 15):



3. Negli ambiti boscati, il piano territoriale persegue le finalità primarie della ricostituzione e salvaguardia del patrimonio naturalistico come ecosistema forestale polifunzionale da incentivare con condizioni quadro favorevoli, nonché della gestione razionale e della selvicoltura sostenibile, nonché le finalità della protezione idrogeologica, della ricerca scientifica, della fruizione climatica e turistico-ricreativa. In particolare sono ammessi:

- la realizzazione, con l'impiego di metodi di ingegneria naturalistica, di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le piste frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche in materia;
- le normali attività selvicolturali, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti dalle leggi regionali e nazionali e dalle altre prescrizioni specifiche;
- le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica e la collocazione della relativa segnaletica;
- la realizzazione di modesti impianti sportivi e ricreativi, come percorsi-vita, caratterizzati da elementi costitutivi precari ed amovibili e privi di qualsivoglia superficie coperta e ingombro volumetrico e/o edificio pertinenziale di servizio;
- la realizzazione e la manutenzione di edicole sacre, sacelli religiosi, piccole cappelle di culto e di devozione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo sui manufatti edilizi esistenti.

4. Negli ambiti boscati è vietata ogni forma di edificazione, nonché la realizzazione di ogni altra opera pubblica o di interesse pubblico diversa da reti idriche, elettriche, fognarie, telecomunicative, distribuzione gas e metano, oleodotti) e dalle linee teleferiche.

5. Laddove siano autorizzati interventi di qualsiasi tipo che comportino la riduzione della superficie boscata, debbono essere previsti adeguati interventi compensativi di pari valore biologico.

Mentre per quanto riguarda le aree fluviali e lacustri il Piano di Coordinamento prevede che (art. 10):

2. Nelle aree di cui al presente articolo è vietata ogni nuova edificazione ad eccezione degli edifici destinati all'attività agricola ed alle serre e tunnel di copertura per l'attività florovivaistica nel limite del 20% della superficie aziendale, quando sia impossibile una localizzazione diversa secondo quanto accertato dai competenti uffici agricoli delle Province, fermo restando che debbano essere collocati ad una distanza di almeno 100 metri dalle sponde dei laghi, dei fiumi e dei corsi d'acqua.

3. Nelle aree di cui al presente articolo, fatta esclusione per l'ambito della Riserva Naturale Riva Orientale del Lago di Alserio è ammessa, previo parere preventivo ed obbligatorio del Parco Regionale della Valle del Lambro, che ne verifica la compatibilità con le disposizioni e gli obiettivi del presente piano, la realizzazione delle seguenti opere:

- a. linee di comunicazione viaria, ferroviaria ed idroviaria
- b. linee telefoniche, ottiche e cavidotti



c. linee teleferiche

d. impianti per la depurazione delle acque, l'approvvigionamento idrico nonché quelli a rete per lo scolo delle acque ed opere di captazione e distribuzione delle acque ad usi irrigui

e. sistemi tecnologici per lo smaltimento dei reflui, per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati

f. pontili di approdo per la navigazione interna ed aree attrezzabili per la balneazione

g. opere temporanee per l'attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico

h. impianti di acquacoltura di limitata estensione

I progetti preliminari ed esecutivi di tali opere dovranno dimostrare la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesistiche del territorio interessato direttamente ed indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua coinvolto e ad un adeguato intorno.

Tali progetti dovranno essere comunque sottoposti a Valutazione d'Impatto Ambientale, ove sia necessaria secondo le vigenti disposizioni normative statali o regionali.

4. Nelle aree di cui al presente articolo, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del Piano, possono essere localizzati, previo parere obbligatorio e vincolante del Parco Regionale della Valle del Lambro:

a. parchi-gioco le cui attrezzature siano amovibili e/o precarie, con l'esclusione di ogni opera comportante impermeabilizzazione del suolo

b. percorsi pedonali pubblici e spazi di sosta ad uso pubblico per mezzi di trasporto non motorizzati

c. corridoi ecologici ad uso pubblico e sistemazioni a verde ad uso pubblico destinabili ad attività di tempo libero

d. chioschi e costruzioni amovibili e/o precarie per la balneazione e servizi igienici

e. edicole sacre, sacelli religiosi e piccole cappelle di culto e devozione

f. infrastrutture di bonifica e di difesa del suolo nonché opere di difesa idraulica e simili

g. impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, punti di riserva per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse

5. Nelle aree di cui al presente articolo sono comunque consentiti:

a. interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo sugli immobili e sugli impianti esistenti, ristrutturazione edilizia senza demolizione e ricostruzione, nonché modesti ampliamenti degli edifici esistenti, non superiori al 10% della volumetria esistente alla data di adozione del piano territoriale, laddove espressamente ammessi dalla normativa urbanistica comunale.

b. interventi di adeguamento funzionale ed igienico-sanitario dei complessi turistici ed agrituristici esistenti

c. ordinaria utilizzazione agricola del suolo ed attività di allevamento, purché non in forma intensiva ed industriale, intendendosi tali le attività di allevamento nelle quali il rapporto tra quantità dei capi allevati e territorio utilizzato dall'azienda non rispetta i parametri determinati dalle attuali disposizioni legislative in ragione del criterio di quintali per ettaro.



6. I Comuni provvedono ad adeguare le proprie norme regolamentari alle seguenti direttive:

a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorso fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade interpoderali e poderali e le piste di esbosco e di servizio forestale è consentito solo per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di posti di ristoro ed annesse abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza ecologica volontaria, di spegnimento di incendi e di protezione civile, soccorso, assistenza sanitaria e veterinaria

b. il divieto di transito dei mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade interpoderali e poderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali

c. in deroga alle direttive di cui alle precedenti lettere a) e b) il Sindaco può autorizzare in casi di necessità l'accesso di mezzi motorizzati privati nel sistema delle aree fluviali e lacustri

7. Le estrazioni di materiali litoidi negli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua è disciplinata dalla vigente normativa regionale. Sono fatti salvi gli interventi necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica ed a garantire la funzionalità delle opere pubbliche di bonifica ed irrigazione. Gli inerti rimossi possono essere resi disponibili per i diversi usi produttivi, solo in attuazione di piani, programmi e progetti finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica conformi al criterio della massima rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali, anche attraverso la regolarizzazione plano-altimetrica degli alvei, l'esecuzione di invasi golenali, la rimozione di accumuli di inerti in zone sovralluvionate, ove non ne sia previsto l'utilizzo per opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale.

Gli interventi di regimazione del corso del fiume dovranno rispettare le caratteristiche orografiche dello stesso e dovranno evitare l'impiego di materiali litoidi non autoctoni, nonché dovranno privilegiare tecniche, nel rispetto delle disposizioni tecniche regionali, di ingegneria naturalistica, rispettando le seguenti direttive:

- aumento delle aree di pertinenza fluviale
- alveo divagante e consolidato a verde
- alveo allargato
- alveo riportato in superficie
- difesa passiva delle acque
- impiego di materiali vegetali



5. INQUADRAMENTO ALL'INTERNO DEI PIANI DI GOVERNO DEL TERRITORIO O DEI PIANI REGOLATORI GENERALI

Gli interventi previsti devono rispettare i vincoli dei PGT del Comune interessato dal progetto. Di seguito vengono esaminati gli aspetti di interesse relativi a questo livello di pianificazione.

5.1 PIANO DI GOVERNO DEL COMUNE DI NIBIONNO

L'estratto della tavola dell'uso del suolo del PGT di Nibionno individua l'area, che da progetto sarà occupata dalle due vasche di finissaggio, come area verde (verde agricolo, prati, verde urbano di ampia estensione).

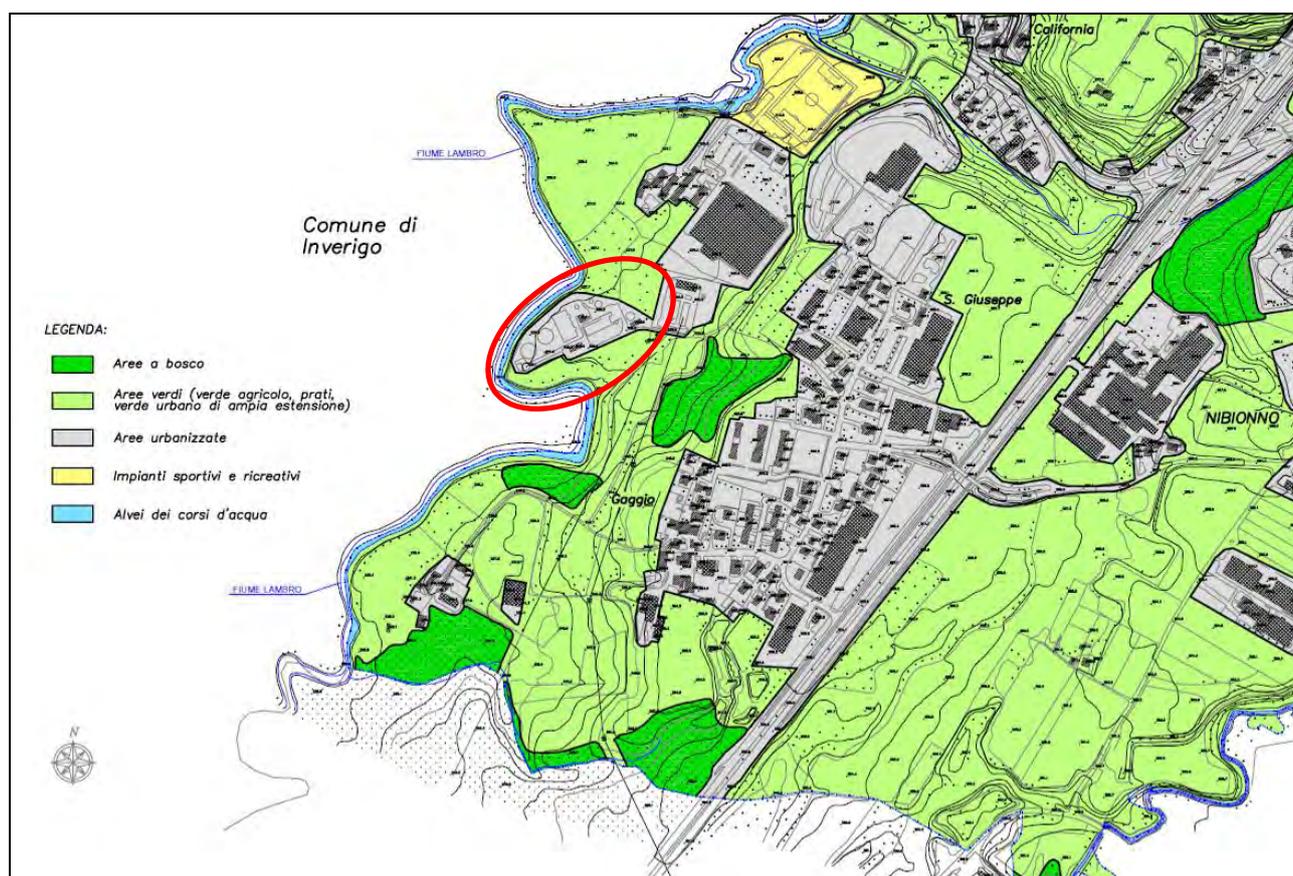


Figura 8: Uso del suolo dal PGT di Nibionno 2002

Dall'estratto della tavola sui vincoli del documento di piano del PTG, si osserva come le aree interessate dagli interventi ricadano all'interno del sistema delle aree fluviali e lacustri e nel limite



della fascia di rispetto dei corsi d'acqua. I territori poi ricadono all'interno dei confini di Parco Naturale ed in particolare all'interno del Parco Regionale della Valle del Lambro.

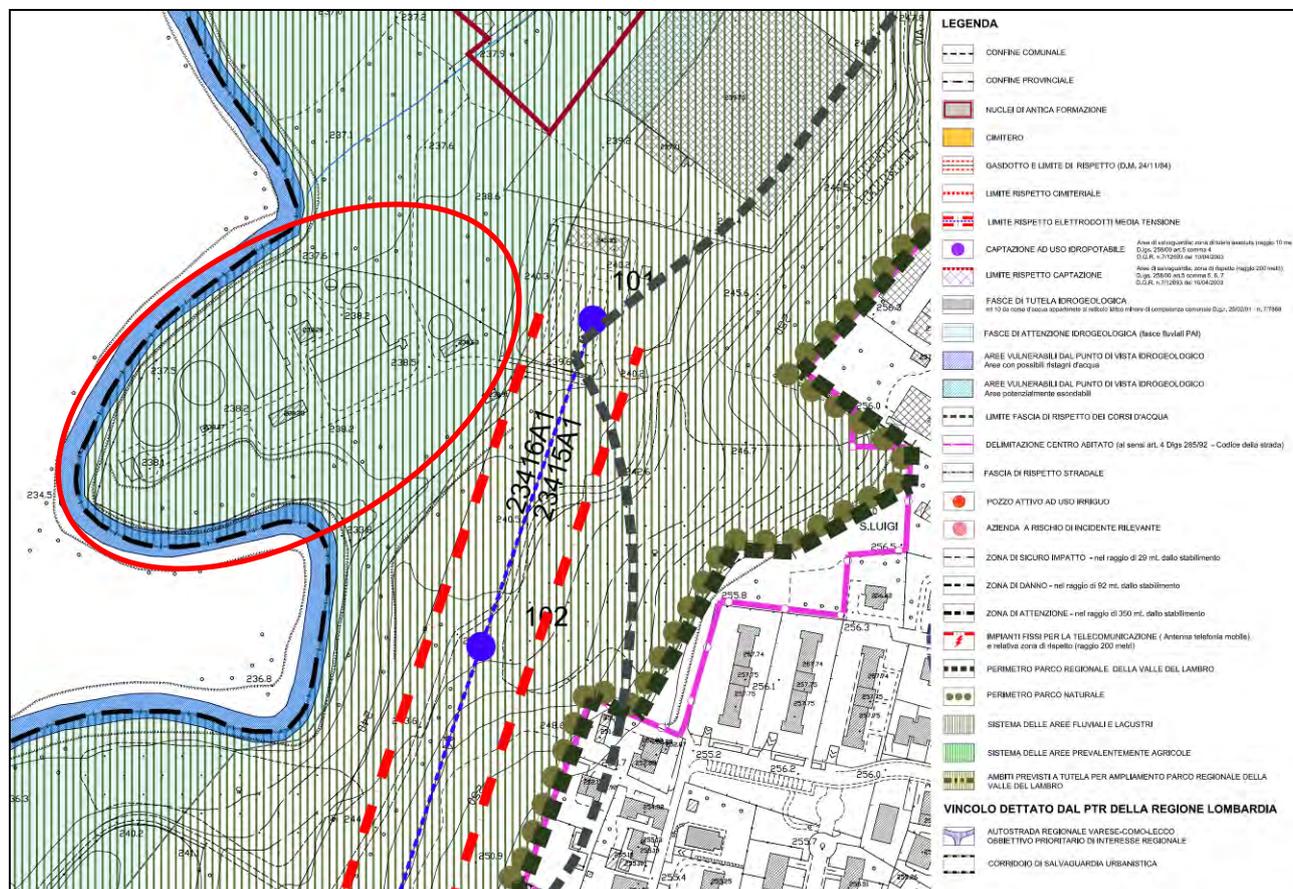


Figura 9 – Estratto tavola dei vincoli del PGT del Comune di Nibionno

Infine la Carta della fattibilità geologica mostra come l'area considerata rientri per la maggior parte nella classe 3 ed in particolare la fascia perfluviale sia compresa all'interno della fascia B del PAI mentre la restante parte nella fascia C. La fascia più prossima al corso d'acqua rientra invece nella classe 4 e più precisamente all'interno della fascia A del PAI.

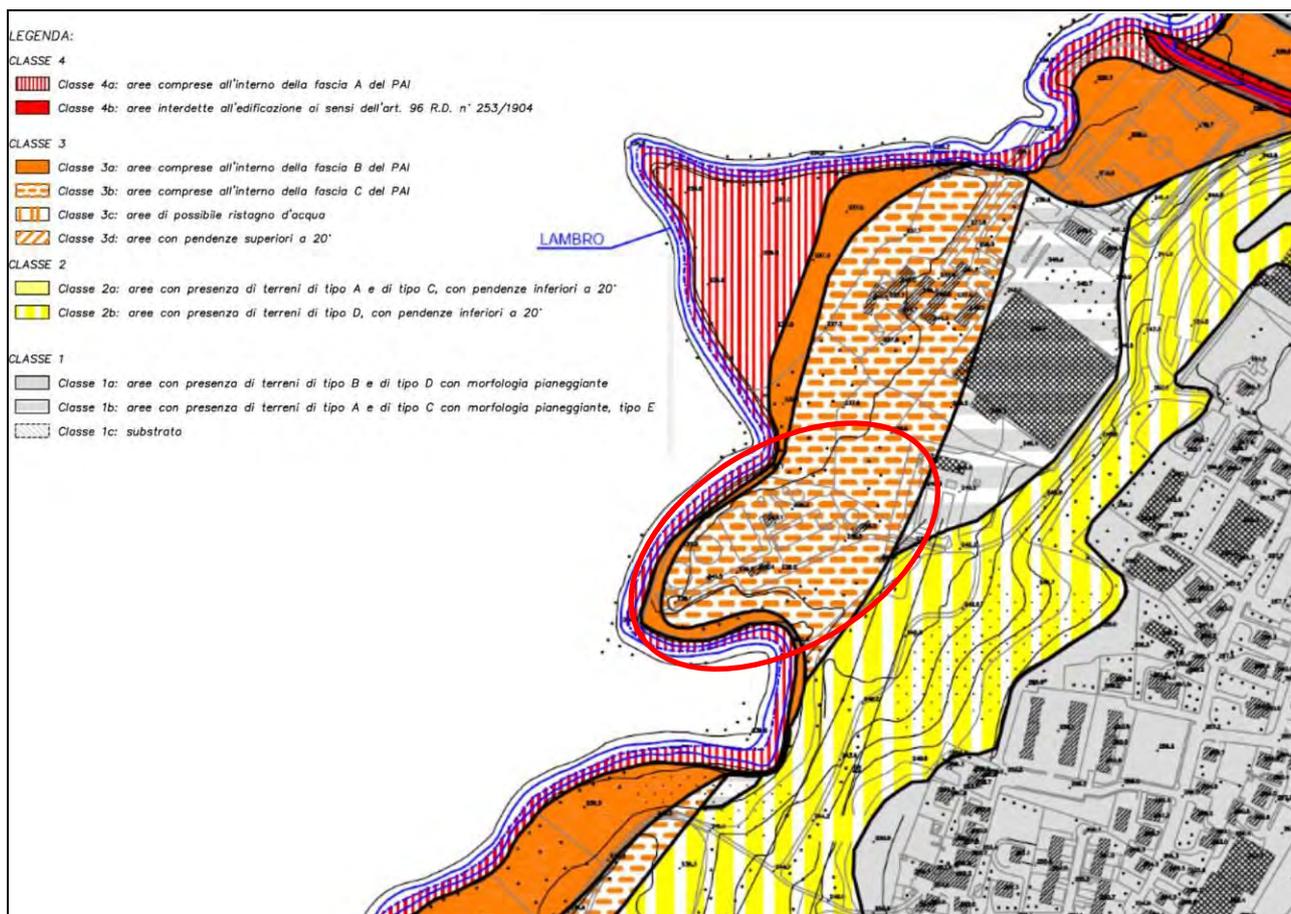


Figura 10: Carta della fattibilità geologica da PGT Nibionno 2002

Nella Fascia A il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.

Nella Fascia A sono vietate:

- 1. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, che modifichino l'assetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio, fatte salve le prescrizioni successive;*
- 2. la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22, fatto salvo quanto previsto in seguito;*
- 3. la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue, nonché l'ampliamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue, fatto salvo quanto previsto in seguito;*



4. le coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree, fatta eccezione per gli interventi di bioingegneria forestale e gli impianti di rinaturazione con specie autoctone, per un'ampiezza di almeno 10 m dal ciglio di sponda, al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità della corrente;

5. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto;

6. il deposito a cielo aperto, ancorché provvisorio, di materiali di qualsiasi genere.

In Fascia A sono invece consentiti:

a. i cambi colturali, che potranno interessare esclusivamente aree attualmente coltivate;

b. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;

c. le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena;

d. i prelievi manuali di ciottoli, senza taglio di vegetazione, per quantitativi non superiori a 150 m³ annui;

e. la realizzazione di accessi per natanti alle cave di estrazione ubicate in golena, per il trasporto all'impianto di trasformazione, purché inserite in programmi individuati nell'ambito di Piani di settore;

f. i depositi temporanei conseguenti e connessi ad attività estrattiva autorizzata ed agli impianti di trattamento del materiale estratto e presente nel luogo di produzione da realizzarsi secondo le modalità prescritte nel dispositivo di autorizzazione;

g. il miglioramento fondiario limitato alle infrastrutture rurali compatibili con l'assetto della fascia;

h. il deposito temporaneo a cielo aperto di materiali che per le loro caratteristiche non si identificano come rifiuti, finalizzato ad interventi di recupero ambientale comportanti il ritombamento di cave;

i. il deposito temporaneo di rifiuti come definito all'art. 6, comma 1, let. m), del D. Lgs. 5 febbraio 1996, n° 22;

j. l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti già autorizzate ai sensi del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22 (o per le quali sia stata presentata comunicazione di inizio attività, nel rispetto delle norme tecniche e dei requisiti specificati all'art. 31 dello stesso D. Lgs. 22/1997) alla data di entrata in vigore del Piano, limitatamente alla durata dell'autorizzazione stessa. Tale autorizzazione può essere rinnovata fino ad esaurimento della capacità residua derivante dall'autorizzazione originaria per le discariche e fino alla vita tecnica per gli impianti a tecnologia complessa, previo collaudo di compatibilità validato dall'Autorità competente. Alla scadenza devono essere effettuate le operazioni di messa in sicurezza e ripristino del sito, così come definito dall'art. 6 del suddetto decreto legislativo;

k. l'adeguamento degli impianti esistenti di trattamento delle acque reflue alle normative vigenti, anche a mezzo di eventuali ampliamenti funzionali.

Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente nella Fascia A. Gli interventi consentiti debbono assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.



Nella fascia B il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione ed al miglioramento delle caratteristiche naturali ed ambientali.

Nella fascia B sono vietati:

1. gli interventi che comportano una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di vaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di vaso in area idraulicamente equivalente la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D. Lgs. 5 febbraio 1997, n° 22

3. in presenza di argini, interventi e strutture che tendano ad orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

Nella fascia B sono consentiti gli interventi consentiti in fascia A, ed inoltre:

a. gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

b. gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ;

c. la realizzazione di complessi ricettivi all'aperto, previo studio di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente

d. l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D. Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni

e. il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis.

Per quanto riguarda gli interventi di edilizia, sono consentiti:

a. interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 31, lettere a), b), c) della L. 5 agosto 1978, n° 457

b. opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento

c. interventi di ristrutturazione edilizia interessanti edifici residenziali, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di queste ultime



d. interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici esistenti, ove necessario

e. opere pubbliche o di interesse pubblico, soggette ai procedimenti di cui al comma 1 dell'art. 38 delle NTA del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, se limitanti la capacità di invaso delle fasce fluviali.

Per le aree ricadenti in fascia C si applicano le medesime norme precedentemente riportate per la fascia B.



6. INTERVENTI PREVISTI

Gli interventi previsti nel presente progetto sono finalizzati al finissaggio delle acque del depuratore di Nibionno da attuarsi con tecniche di depurazione naturali. Di seguito è riportata una descrizione sintetica del sistema.

6.1 SISTEMA DI FINISSAGGIO DELLE ACQUE DEL DEPURATORE

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di finissaggio dell'effluente del depuratore con tecniche di depurazione naturali. In sede di elaborazione della soluzione progettuale è stato coinvolto lo staff direttivo tecnico dell'impianto di depurazione dal momento che il sistema di finissaggio costituirà una sua appendice esterna che dovrà funzionare in sinergia con esso.

Il sistema di finissaggio elaborato è stato progettato per trattare, in entrambe le vasche, la portata in uscita dall'impianto di depurazione, sia per le condizioni attuali dell'impianto sia a seguito dei lavori di adeguamento previsti. Alla luce di tali miglioramenti tecnologici è stato osservato come permarrebbero alcune problematiche sulle acque di pioggia del collettore di Lurago-Lambrugo, per il quale non è previsto alcun adeguamento rispetto alle modalità di scarico delle acque di pioggia previste dal PTUA e dal Regolamento Regionale n.3 del 24/03/2006. A tal proposito la vasca nord è stata progettata per trattare anche le portate in arrivo dallo sfioratore di emergenza, prevedendone un trattamento di grigliatura preliminare.

Il sistema di finissaggio sarà costituito pertanto da due vasche di trattamento, una posta a nord e una a sud, inizialmente alimentate attraverso due diverse fonti:

- 1) le acque provenienti dallo sfioratore di emergenza;
- 2) le acque in uscita all'impianto di depurazione per entrambe le vasche.

Nella Figura 11 è riportato lo schema concettuale del sistema di finissaggio progettato.

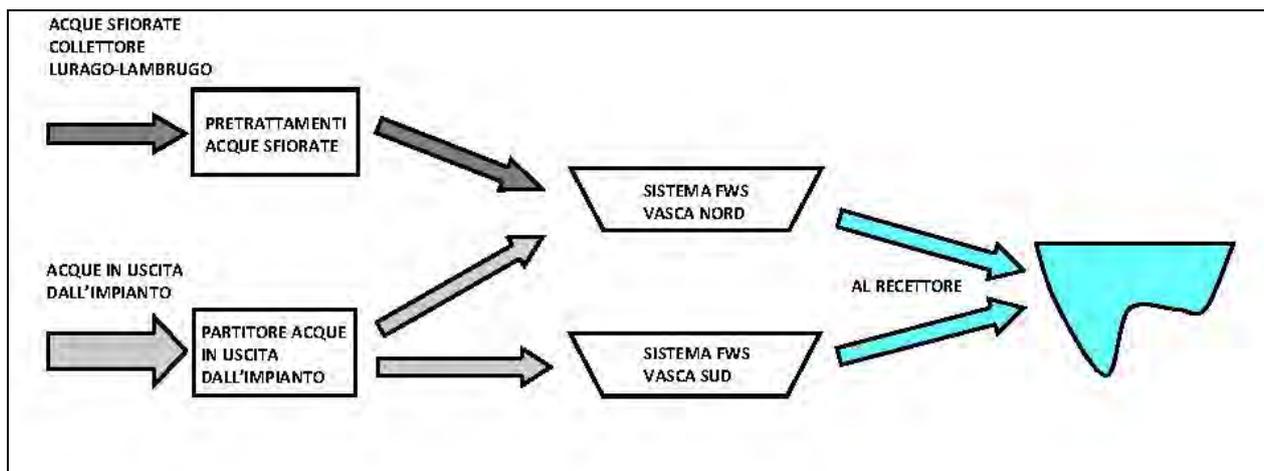


Figura 11 – Schema concettuale del sistema di finissaggio

Nel primo caso le acque provenienti dallo sfioratore saranno intercettate e convogliate in un sistema di pretrattamento (grigliatura), costituito da una vasca rettangolare interrata: questo al fine di intercettare i solidi grossolani per impedire che ostacolino gli stadi successivi. Le acque pretrattate convoglieranno nella vasca nord per il trattamento di finissaggio.

Nel secondo caso le acque in uscita all'impianto dal depuratore saranno derivate attraverso un pozzetto partitore, dotato di due paratoie in grado di modulare, a seconda delle esigenze del gestore dell'impianto, le portate in ingresso alle vasche di finissaggio. Le portate derivate saranno così convogliate nelle vasche di finissaggio per il successivo trattamento.

Entrambe le vasche saranno dotate di uno scarico di fondo per la restituzione della portata finissata al corpo recettore ed il loro completo svuotamento, e di uno sfioratore di superficie per le portate in esubero rispetto a quelle di progetto. Le vasche saranno anche dotate di due campionamenti per la misurazione della qualità delle acque in uscita ai sistemi di finissaggio.

Entrambe le aree di finissaggio saranno costituite da un'unità di depurazione a flusso superficiale (Free Water Surface – FWS) progettate come vasche aventi profondità media del tirante d'acqua non superiore ad 1 m. In realtà le caratteristiche del sito scelto per la collocazione del sistema hanno indotto a progettare questa unità con caratteristiche intermedie tra un sistema classico FWS ed uno SFF (Sistema Filtro Forestale): nel secondo viene utilizzata la capacità di alcune specie arboree igrofile a ritenere per il proprio metabolismo notevoli quantità di azoto e di fosforo.

Il trattamento FWS-SFF avrà una capacità complessiva, vasca nord e vasca sud, di circa 10.000 m³ ed avrà le seguenti finalità:

- 1) completare la rimozione dei solidi sospesi per sedimentazione;



- 2) completare la denitrificazione e la defosforazione per azione delle piante acquatiche e delle specie arboree;
- 3) consentire la rimozione dei metalli dalle acque di pioggia per adsorbimento da parte della rizosfera delle piante.



7. INQUADRAMENTI AMBIENTALI OPERE ED IMPATTI ATTESI CON COMPENSAZIONI AMBIENTALI PREVISTE

Con lo scopo di studiare gli effetti prodotti a seguito della realizzazione degli interventi previsti sulle componenti ambientali e paesistiche, nonché sulla salute dei cittadini, verrà riportata la caratterizzazione, dal punto di vista ambientale, dell'area interessata dalle opere in progetto.

7.1 INQUADRAMENTO

L'area oggetto del presente intervento è situata nel Comune di Nibionno lungo la sponda sinistra del fiume Lambro. L'intervento previsto occuperà un'area posta a nord del depuratore e una posta a sud. La superficie complessiva occupata sarà di circa 10.000 mq.

Il fiume Lambro in questo tratto presenta un andamento meandriforme e l'alveo ha una larghezza media di circa 15 m ed è caratterizzato da sponde e fondo naturali.

La qualità dell'habitat in questo tratto è buona, le fasce perfluviali sono ricoperte da vegetazione, boschiva o erbosa; le sponde sono in gran parte naturali e ricoperte da vegetazione riparia alloctona e autoctona.

A nord del depuratore vi è un'area boscata molto fitta composta per la maggior parte da robinie. Il bosco in generale risulta in buone condizioni. Anche a sud del depuratore la vegetazione è molto ricca anche se la copertura arborea risulta meno fitta.

Per quanto riguarda la qualità delle acque è da riscontrare, alla prima valutazione visiva, una moderata torbidità. Le fonti di maggior inquinamento in questo tratto sono lo scarico finale del depuratore perennemente attivo e più a monte lo scarico d'emergenza, dal quale esce una roggetta completamente inquinata e maleodorante.

Nei periodi di pioggia la contemporanea presenza delle acque sversate dallo sfioratore e di quelle dell'effluente ordinario aumentano significativamente l'apporto di nutrienti nelle acque del fiume Lambro. Per tali ragioni la qualità complessiva delle acque è in definitiva scarsa (III classe IBE).

Una ulteriore criticità da considerare è l'impatto degli scarichi del depuratore sul corpo recettore in funzione della portata transitante cui è demandata la diluizione dei carichi immessi. A questo si aggiunge, soprattutto per gli eventi di pioggia estivi, la notevole differenza della temperatura dei volumi immessi rispetto a quella dell'acqua nel corpo idrico. Questi due aspetti sono sospettati di



essere responsabili di una notevole sofferenza provata dal corso d'acqua e dal suo habitat soprattutto nei periodi di magra.

7.2 IMPATTI ATTESI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI PREVISTE

7.2.1 GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

L'intervento previsto in progetto determina una modifica della gestione della risorsa idrica e della qualità delle acque.

Per quanto riguarda la gestione della risorsa idrica bisogna segnalare una modifica sull'immissione di portata nel Lambro. Le portate sfiorate continueranno a riversarsi in Lambro nello stesso punto in cui attualmente si riversano. Le acque in uscita dal depuratore invece, a seguito del trattamento di finissaggio, saranno reimmesse in Lambro in un tratto in un caso più a monte e nell'altro più a valle. In tal modo le portate vengono restituite con un impatto dimezzato rispetto alle modalità attuali. Non essendoci inoltre condizioni di rischio idraulico in tale zona è possibile escludere problemi per quanto riguarda la sicurezza idraulica.

Per quanto riguarda la qualità delle acque, proprio per le finalità dell'intero progetto, si avranno discreti miglioramenti. Il sistema di pretrattamento sullo sfioratore di emergenza consentirà infatti di ridurre i solidi grossolani presenti nelle acque sfiorate per impedire che ostacolino gli stadi successivi. Il successivo trattamento di finissaggio, costituito da un'unità di depurazione a flusso superficiale (Free Water Surface – FWS) progettata come vasche aventi profondità media del tirante d'acqua non superiore ad 1 m, permetterà di: completare la rimozione dei solidi sospesi per sedimentazione; completare la denitrificazione e la defosforazione per azione delle piante acquatiche e delle specie arboree; consentire la rimozione dei metalli dalle acque di pioggia per adsorbimento da parte della rizosfera delle piante.

Nel loro complesso gli interventi previsti dal progetto permetteranno quindi un miglioramento della qualità delle acque e un leggero miglioramento della restituzione al corso d'acqua delle portate trattate.



7.2.2 FASCIA DI VEGETAZIONE SPONDALE E AREE BOScate

I sistemi di finissaggio previsti dal progetto ricadono su fasce di territorio identificate dalla normativa vigente come ambiti di tutela ambientale e paesaggistica. In particolare alcune aree che saranno occupate dalle vasche sono identificate come “area boscata” dal PTC del Parco Valle Lambro. La legge regionale che disciplina e regola le trasformazioni degli ambiti boscati è la d.g.r. 675/2005 e s.m.i.

Occorre precisare però che gli interventi in progetto non prevedono una trasformazione permanente del bosco, ma solamente una trasformazione temporanea dovuta all’allestimento del cantiere per i lavori. Infatti, in considerazione delle caratteristiche del sito scelto, è stata proposta una soluzione che non compromettesse la tipologia vegetazionale prevalente esistente, optando per un sistema con caratteristiche intermedie tra un sistema classico FWS ed uno SFF (Sistema Filtro Forestale). Il sistema filtro nella sua vita utile comporterà una progressione del bosco verso un ambiente umido nel quale potranno essere successivamente impiantate specie arboree più idonee al nuovo habitat. Si renderà quindi necessaria la piantumazione di specie caratteristiche del bosco umido quali Ontano, Frassino, Salice Bianco, Pioppo Bianco e Nero per quanto riguarda gli alberi e Cinerea, Viminalis, Sambuco, Lantana Biancospino, Corniolo, Sanguinella, Palla da Neve e Pallon di Maggio per quanto riguarda le specie arbustive.

Il rinnovamento dell’area boscata attraverso la piantumazione di nuove specie vegetali contribuirà al miglioramento dell’ecosistema e della diversità ambientale.

Non trattandosi pertanto di una trasformazione definitiva dell’area boscata non sono previsti interventi di compensazione.

La realizzazione dei rilevati arginali di contenimento delle vasche di finissaggio, sono le uniche lavorazioni che apporteranno modifiche permanenti, soprattutto alla fascia di vegetazione spontanea presente lungo le sponde e lungo la fascia perifluviale.

7.2.3 COMUNITÀ ITTICA

Visto quanto detto in merito all’utilità degli interventi previsti in merito al miglioramento della qualità delle acque, risultano chiari i risvolti positivi anche per la comunità ittica presente.



7.2.4 L'AVIFAUNA

Il rinnovamento dell'area boscata attraverso la piantumazione di specie arbustive baccifere costituisce una delle principali misure di salvaguardia per popolazioni residue di specie di Rettili e Uccelli svolgendo altresì un ruolo nell'implementazione della rete ecologica alla scala locale.

L'utilizzo di specie arbustive baccifere permetterà all'area di essere attrattiva nei confronti dell'avifauna in particolar modo in periodo migratorio quando numerose specie integrano la loro dieta, prevalentemente insettivora, con bacche che garantiscono un maggior apporto nutritivo.

7.2.5 FASE DI CANTIERE

Come appena sottolineato, l'intervento di natura idraulica in progetto allo stato esecutivo non determinerà significativi impatti sulle componenti ambientali presenti; tuttavia dato l'elevato pregio naturalistico dell'area nelle vicinanze, è opportuno andare ad indagare anche nelle fasi precedenti alla realizzazione delle opere per vedere quali problematiche possono presentarsi.

Di seguito si riportano i possibili impatti negativi che le opere in progetto potranno determinare sull'avifauna presente.

7.2.5.1 Produzione di rifiuti

I lavori in oggetto comporteranno minimi quantitativi di materiale di risulta. Per quanto riguarda le terre movimentate esse saranno interamente riutilizzate in area di cantiere. Per quanto riguarda altre tipologie di materiali (vegetazione, recinzioni, condotte) questi verranno conferiti alle discariche autorizzate secondo le vigenti normative in materia.

7.2.5.2 Mezzi impiegati e traffico veicolare indotto dal cantiere

Per poter eseguire le operazioni si dovrà agire con mezzi di dimensione contenuta e mezzi leggeri per gli operatori. L'impatto sull'area sarà così contenuto al minimo e utilizzando la viabilità principale e secondaria presente si limiterà al minimo l'apertura di nuove strade e di conseguenza il taglio di vegetazione (in caso di necessità verranno selezionate solo specie alloctone).

Non è prevedibile vista la tipologia dei mezzi utilizzati e il periodo in cui sono previste le operazioni, che tali interventi aumentino la presenza di polveri nell'atmosfera ne quantomeno di altri materiali indotti dalla movimentazione dei mezzi.



7.2.5.3 Programmazione dei lavori e fasi realizzative

Per evitare il disturbo dell'avifauna in periodo di nidificazione le fasi di lavoro più impattanti si concentreranno nel periodo tardo autunnale ed invernale (ottobre – marzo).

7.2.5.4 Inquinamento e disturbi ambientali

La realizzazione dell'intervento non prevede l'utilizzo di tecnologie con impiego di prodotti tali da contaminare le acque o il terreno. In fase cantiere, le interferenze ambientali sono ascrivibili essenzialmente a:

- rumore derivato dall'utilizzo dei mezzi;
- presenza di operai;
- possibile intorbidimento temporaneo delle acque a seguito della realizzazione degli argini.

Considerata la tipologia dell'opera, i disturbi indotti dal cantiere saranno molto contenuti e circoscritti agli immediati intorno dell'area interessata e nel periodo di minor attività di fauna e flora.