



REALIZZAZIONE DI OPERE DI SOSTEGNO DELLE SPONDE E RISEZIONAMENTO DELL'ALVEO DEL TORRENTE MOLGORA IN COMUNE DI USMATE VELATE

PROGETTO DI FATTIBILITA'

STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

TAVOLA

A.02

SCALA

DIRETTORE DELL'AREA TECNICA
ING. STEFANO BURCHIELLI

GRUPPO DI LAVORO
ING. PIETRO RANDAZZO
GEOM. DANIELE DONNINELLI

PROGETTISTA
ING. STEFANO BURCHIELLI
ING. MARCO TRESOLDI

EST TICINO VILLORESI
Consorzio di Bonifica

AREA TECNICA - SETTORE PROGETTI RETE CONSORTILE E IMMOBILI

Via L. Ariosto, 30 - 20145 Milano

www.etvilloresi.it - tel 02/48561301 - fax 02/48013031 - e-mail: info@etvilloresi.it

DATA

AGOSTO 2023

NOME FILE:

CODICE PROGETTO

2023-03

REDATTO

CONTROLLATO

APPROVATO

REV.

DATA

DESCRIZIONE MODIFICA

REDATTO

CONTROLLATO

APPROVATO

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	Normativa di riferimento	3
1.2	Struttura logica della relazione	4
2	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DEL PROGETTO.....	5
2.1	Inquadramento territoriale	5
2.2	Problematiche e criticità	6
2.3	Interventi previsti	7
3	INQUADRAMENTO NORMATIVO	7
3.1	Generalità.....	7
3.2	Codice dei beni culturali e del paesaggio e convenzione europea del paesaggio	8
3.2.1	Generalità.....	8
3.2.2	Ambiti tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.lgs.22 gennaio 2004, n. 42	10
3.3	Piano Paesaggistico Regionale	11
3.4	Piano Territoriale Regionale.....	27
3.5	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	36
3.5.1	Premessa.....	36
3.5.2	Provincia di Monza e della Brianza	36
3.6	Piano di Indirizzo Forestale	45
3.6.1	Carta forestale	46
3.7	Normativa urbanistica.....	47
3.7.1	Legge per il governo del territorio	47
3.7.2	PGT di Usmate Velate	48
3.8	Parco Agricolo Nord Est (Pane)	50
3.9	Riepilogo degli elementi vincolati del paesaggio	52

4	POTENZIALI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	53
4.1	Fase di cantiere	53
4.1.1	Emissioni sonore.....	54
4.1.2	Curva di attenuazione per divergenza geometrica del rumore provocato da un escavatore con la distanza.....	59
4.1.3	Emissione di sostanze gassose inquinanti	59
4.1.4	Propagazione di polveri.....	60
4.1.5	Possibilità di contaminazione di acque superficiali e sotterranee	61
4.1.6	Trasformazione del paesaggio	61
4.1.7	Allontanamento della fauna dal corso d'acqua	61
4.2	Fase di esercizio	61
5	VULNERABILITÀ ECOSISTEMICA	61
6	CONCLUSIONI	62
7	BIBLIOGRAFIA.....	62

1 PREMESSA

Il presente progetto fa seguito alla Convenzione redatta tra Consorzio Est Ticino Villoresi e Regione Lombardia per la progettazione e realizzazione di interventi finalizzati alla difesa del suolo, particolarmente concentrati sul reticolo idrografico di competenza regionale ricadente all'interno del territorio comprensoriale. In particolare, gli interventi riguardano la manutenzione straordinaria di alcuni tratti del torrente MOLGORA, nei quali sono state riscontrate situazioni di criticità, tali da costituire un potenziale pericolo per il regolare deflusso delle acque. In questa relazione si analizzano i vincoli presenti e l'impatto dell'intervento sull'ambiente.

1.1 Normativa di riferimento

L'art. 27 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 definisce i contenuti dello studio di prefattibilità ambientale sviluppato nel progetto preliminare:

1. Lo studio di impatto ambientale, ove previsto dalla normativa vigente, è redatto secondo le norme tecniche che disciplinano la materia ed è predisposto contestualmente al progetto definitivo sulla base dei risultati della fase di selezione preliminare dello studio di impatto ambientale, nonché dei dati e delle informazioni raccolte nell'ambito del progetto stesso anche con riferimento alle cave e alle discariche.

2. Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale.

La progettazione tiene conto della recente normativa regionale L.R. 4/2016 sugli interventi di difesa del suolo e le attività di manutenzione dei corsi d'acqua, e degli annessi indirizzi e specifiche tecniche contenuti nella D.g.r. n. XI/238 del 18 giugno 2018, come meglio specificato nella Relazione generale (Elaborato R.01).

Ai sensi del comma 4, art. 20 della l.r. 4/2016, "le attività di manutenzione della sezione incisa degli alvei, delle fasce di rispetto lungo le sponde dei corsi d'acqua e delle relative opere idrauliche sul reticolo idrico principale, minore e consortile, anche se consistenti in taglio della vegetazione, in quanto rivolte alla conservazione del paesaggio tradizionale e al rafforzamento dell'assetto idrogeologico del territorio e sempre che non comportino alterazione permanente dello stato dei luoghi con costruzioni edilizie e altre opere civili, non richiedono né l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 149, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio

2002, n.137), né l'autorizzazione alla trasformazione d'uso del suolo di cui all'articolo 44 della l.r.31/2008". Il comma 5 dello stesso articolo, nel contempo, stabilisce che *"la Giunta regionale adotta specifiche tecniche e modalità di gestione della vegetazione nella sezione incisa degli alvei, delle fasce di rispetto lungo le sponde dei corsi d'acqua e delle relative opere idrauliche, allo scopo di contemperare e armonizzare le esigenze di salvaguardia paesaggistico-ambientale con quelle di sicurezza idraulica.*

Inoltre la normativa relativamente agli interventi che ricadono all'interno di aree definite bosco prevede che:

- Per gli interventi che richiedono il taglio di alberi è necessario predisporre la denuncia di taglio ai sensi del r.r. 5/2007 s.m.i. (attualmente la denuncia di taglio è solo elettronica attraverso il sistema informativo taglio bosco SITaB);
- In caso di interventi che comportano la trasformazione del bosco (cioè quando oltre al taglio degli alberi vengono tolte le ceppaie), sia essa temporanea o definitiva, la legislazione attualmente vigente in materia prevede specifica autorizzazione forestale e paesaggistica (l.r.31/2008, per gli aspetti forestali, D.lgs. 42/2004 e l.r. 12/2005 per gli aspetti paesaggistici), nonché l'esecuzione di onerosi interventi di compensazione.

Tuttavia, gli interventi eseguiti nell'ambito della l.r. 4/2016 permettono di superare i vincoli sopra indicati, predisponendo invece una relazione forestale ai sensi della d.g.r. 675/2005 s.m.i. (*"Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi"*) prima di cominciare i lavori.

1.2 Struttura logica della relazione

Il presente studio di fattibilità ambientale, in base a quanto previsto dall'art. 27 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, è articolato come di seguito indicato:

- analisi dei principali piani territoriali e settoriali che evidenziano prescrizioni per l'area soggetta all'intervento;
- illustrazione delle motivazioni che hanno portato alle scelte progettuali oggetto di analisi;
- caratterizzazione ambientale dell'area di intervento e individuazione dei comparti ambientali che potranno essere interessati dalla realizzazione dell'opera;
- analisi dei possibili effetti prevedibili su ciascun comparto e/o sottocomparto ambientale precedentemente individuato ed individuazione delle possibili misure di mitigazione/compensazione ambientale.

Nel capitolo 2 è riportata una descrizione generale di inquadramento ambientale e territoriale dell'area di intervento e della realtà circostante e gli interventi in progetto.

Il capitolo 3 riporta il quadro programmatico.

Al capitolo 4 sono illustrati i potenziali effetti sulle componenti ambientali degli elementi in progetto (fattori perturbativi) sia durante la fase di cantiere che nella fase di esercizio.

I capitoli 5 e 6 infine affrontano rispettivamente le tematiche della vulnerabilità ecosistemica e le conclusioni.

2 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DEL PROGETTO

2.1 Inquadramento territoriale

La zona interessata dall'intervento di manutenzione riguarda il tratto del Torrente Molgora in comune di Usmate Velate (MI), compreso tra la via Stazione e la tangenziale est (vedi figura 1).



Fig. 1 Inquadramento territoriale

2.2 Problematiche e criticità

Le problematiche del tratto in oggetto, riscontrate in sede di sopralluogo, riguardano in particolare un principio di erosione della sponda destra del torrente Molgora. Di seguito viene descritto con maggior dettaglio lo stato dei luoghi riscontrato

Il Torrente Molgora nel complesso presenta caratteristiche morfologiche molto diverse lungo tutta l'asta. Nel tratto segnalato, oggetto dell'intervento di sistemazione spondale, il torrente Molgora presenta un andamento rettilineo su una area antropizzata.



Fig. 2 stato di fatto dell'alveo lungo il tratto di intervento.

Come è possibile notare dalla figura 2, l'alveo, nel tratto oggetto di intervento si presenta piuttosto rettilineo. La sponda destra è individuata dai muri perimetrali delle abitazioni soprastanti mentre, la sponda sinistra soggetta ad erosione risulta in terra.

L'erosione che si riscontra nel tratto evidenziato risulta, molto probabilmente, dalla variazione tipologica delle sponde in quanto a monte l'alveo è ricompreso sia in destra che in sinistra tra due muri verticali in cemento.

Tale condizione genera una variazione di scabrezza che durante gli eventi di piena da origine a fenomeni erosivi puntuali.

Nel tratto di valle, l'alveo del torrente Molgora ha caratteristiche molto più naturali, le sponde sono in terra e la sezione può essere assimilata a quella trapezia. Lungo tutto il tratto, l'alveo presenta una forte presenza di arbusti e alberi la cui presenza riduce l'officiosità del corso d'acqua.

2.3 Interventi previsti

A seguito di quanto riscontrato durante i sopralluoghi, è stato possibile individuare la tipologia di intervento che meglio si adattasse al ripristino della sponda.

Di seguito si riportano brevemente le attività previste in progetto:

1. decespugliamento e taglio della vegetazione presente in sponda sinistra;
2. formazione nuova scogliera in massi dalla per uno sviluppo di circa 35 m;
3. taglio vegetazione – sponda destra e sinistra – tratto che si sviluppa dalla confluenza alla tangenziale est (500 m);
4. opere necessarie al ripristino dello stato dei luoghi.

3 INQUADRAMENTO NORMATIVO

3.1 Generalità

Gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriali, a vari livelli, costituiscono la matrice di inquadramento e di verifica della compatibilità delle opere in relazione alle previsioni di trasformazione territoriale, a partire dalle pianificazioni sovracomunali (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, Piano Territoriale Paesistico Regionale etc.) fino a quelle locali del Piano di Governo del Territorio.

Nel presente capitolo vengono analizzati gli strumenti di tutela ambientale e paesistica e gli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti sull'area esaminata:

- il D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" che individua le aree da assoggettare a vincolo paesaggistico e per le quali è richiesto il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica;
- il Piano Paesaggistico della Regione Lombardia;
- il Piano Territoriale Regionale;
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- il Piano di Indirizzo Forestale;
- il Piano di Governo dei comuni interessati dalle opere;

L'obiettivo finale è quello di costruire un quadro di riferimento sintetico degli strumenti di governo del territorio per contestualizzare le opere.

Per ciascun piano citato verrà fornita in seguito una breve descrizione e le prescrizioni fornite dai piani stessi relativamente all'area in esame.

3.2 Codice dei beni culturali e del paesaggio e convenzione europea del paesaggio

3.2.1 Generalità

Nell'attuale scenario legislativo nazionale la tutela del paesaggio trova i suoi riferimenti fondamentali nel Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e, in ambito europeo, nella Convenzione del Paesaggio sottoscritta dallo Stato Italiano a Firenze il 20 ottobre 2000 (ratificata con la Legge 9 gennaio 2006, n.14).

Dalla normativa nazionale e dalla Convenzione europea si possono trarre alcune interessanti considerazioni intorno al concetto di "bene paesaggistico".

Nel Codice il termine paesaggio viene definito come "una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni".

L'art. 133 del Codice precisa, inoltre, che le attività di tutela e valorizzazione del paesaggio si conformano agli obblighi e ai principi di cooperazione tra gli Stati derivanti dalle convenzioni internazionali. È giusto appunto alla Convenzione Europea del Paesaggio che si deve l'elaborazione di un documento strategico che definisce il ruolo del paesaggio in una moderna società evoluta che vede in questa componente territoriale un fattore determinante per la qualità di vita.

In tale Convenzione il termine "paesaggio" viene definito come una zona o un territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o culturali (ossia antropici).

Tale definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono col tempo, per l'effetto di forze naturali e per l'azione degli esseri umani. Sottolinea ugualmente l'idea che il paesaggio forma un tutto, i cui elementi naturali e culturali vengono considerati simultaneamente.

L'individuazione dei beni paesaggistici, in particolare le cosiddette "bellezze d'insieme", richiede una lettura territoriale che colga tra gli elementi percepiti ("aspetto" dei "complessi" o fruizione visiva dai punti panoramici) una trama di relazioni strutturata sulla base di un codice culturale che conferisce "valore estetico e tradizionale" all'insieme in cui si "compongono".

Si individuano così come caratteri fondamentali del concetto di paesaggio:

- il contenuto percettivo, in quanto il paesaggio è comunque strettamente connesso con il dato visuale, con "l'aspetto" del territorio;
- la complessità dell'insieme, in quanto non è solo la pregevolezza intrinseca dei singoli componenti ad essere considerata, come avviene per le bellezze individuali, ma il loro comporsi, il loro configurarsi che conferisce a quanto percepito una "forma" riconoscibile che caratterizza i paesaggi;

- il valore estetico-culturale, in quanto alla forma così individuata è attribuita una significatività, una capacità di evocare "valori estetici e tradizionali" rappresentativi dell'identità culturale di una comunità.

Proprio in considerazione della particolare attenzione che il Codice pone alla salvaguardia e alla conservazione delle linee fisionomiche del paesaggio, affidate a tessiture paesaggistiche di grande scala territoriale, lo strumento indicato per la gestione "dinamica" di questi valori diffusi è il Piano Paesistico Regionale, redatto dalla Regione Lombardia.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale riconosce all'intero territorio regionale valore paesaggistico e l'azione di tutela e valorizzazione va esercitata sia per gli ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica che per le rimanenti porzioni del territorio lombardo.

Nei territori assoggettati a specifica tutela paesaggistica, in base agli articoli 136 e 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, la valutazione di compatibilità dei progetti di trasformazione è effettuata, sulla base dei presenti criteri, con riferimento al contesto paesaggistico e tenuto conto delle motivazioni del vincolo.

Per quanto riguarda la rimanente parte del territorio lombardo, quindi negli ambiti non assoggettati a specifica tutela paesaggistica, la Regione, in coerenza con la Convenzione Europea del Paesaggio, ha deciso che venga comunque riservata una doverosa attenzione alla qualità paesaggistica degli interventi. In tali ambiti la salvaguardia del paesaggio va pertanto esercitata come valutazione delle trasformazioni in rapporto al contesto paesaggistico seguendo una metodologia fornita dal Piano Territoriale Paesistico Regionale e tenendo conto delle indicazioni e prescrizioni paesaggistiche contenute nei Piani territoriali di Coordinamento Provinciali e dei Parchi nonché negli strumenti di pianificazione territoriale comunali; questo esame non dà luogo ad un atto amministrativo autonomo, ma costituisce una fase interna al procedimento di emissione del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività.

Per questi ambiti, con l'entrata in vigore del Piano Territoriale Paesistico Regionale (agosto 2001) e con la conseguente approvazione delle "linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (d.g.r. 8 novembre 2002, n. VII/11045 - pubblicata sul B.U.R.L. del 21 novembre 2002, 2° Supplemento straordinario al n. 47), è diventata operativa la norma (parte IV delle norme di attuazione del P.T.P.R.) che prevede l'obbligo di esame paesistico per i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici negli ambiti non assoggettati a specifica tutela paesaggistica.

Allo stato attuale il provvedimento regionale sopra citato esplica tutta la sua efficacia per cui è obbligatorio per tutto il territorio regionale - ad eccezione degli ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica (per i quali valgono le procedure dettate dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e dalla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12) - che i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici siano soggetti ad una valutazione paesaggistica applicando i criteri e gli indirizzi dettati dalla soprarichiamata deliberazione regionale.

3.2.2 Ambiti tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.lgs.22 gennaio 2004, n. 42

Si tratta di ampie fasce ed aree di territorio di interesse paesaggistico, definite per categorie geografiche a contenuto prevalentemente naturalistico; la tutela delle categorie di beni compresi in questi ambiti vincolati, sotto il profilo paesaggistico, costituisce la parte preponderante della materia le cui funzioni amministrative sono state attribuite agli enti locali ai sensi della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12.

Le categorie geografiche oggetto di tutela che interessano il territorio regionale lombardo (art. 142 D.lgs. 42/2004) sono le seguenti:

- laghi (vincolo comma 1, lettera b – art. 142) - Il vincolo riguarda i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- fiumi e corsi d'acqua (vincolo comma 1, lettera c - art. 142) - Il vincolo riguarda i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11 dicembre 1933 n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m ciascuna. Non sono assoggettati a vincolo paesaggistico quei corsi d'acqua, o parte degli stessi, che, ai sensi dell'art. 142, comma 3 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, siano ritenuti irrilevanti ai fini paesaggistici ed inclusi in apposito elenco. La deliberazione della Giunta Regionale del 25 luglio 1986 n. 4/12028 individua i corsi d'acqua degni di tutela suddividendoli nelle seguenti classi:
 - già vincolato;
 - interesse idrografico;
 - interesse strutturale;
 - interesse geomorfologico;
 - interesse morfologico;
 - interesse naturalistico;
 - interesse storico;
 - nessuna rilevanza ambientale accertata;
 - già derubricato o non più esistente.
- territori oltre 1600 metri s.l.m. per le Alpi; oltre i 1200 metri s.l.m. per gli Appennini (vincolo comma 1, lettera d - art. 142);
- ghiacciai e circhi glaciali (vincolo comma 1, lettera e - art. 142);
- parchi e riserve (vincolo comma 1, lettera f – art. 142);
- boschi e foreste (vincolo comma 1, lettera g - art. 142) - il vincolo paesaggistico riguarda i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento. Per la definizione di bosco occorre riferirsi a quanto dettato dalla normativa regionale vigente (articolo 3 della legge regionale 28 ottobre 2004, n. 27);

- università e usi civici (vincolo comma 1, lettera h - art. 142) - il vincolo è relativo alle aree assegnate alle università agrarie (vincolo non presente nel territorio lombardo) ed alle zone gravate da usi civici. Per usi civici si intendono quei diritti proprietari, gravanti su notevoli estensioni di terre, che si sono venuti consolidando nel corso dei secoli a favore delle popolazioni di determinati territori, che da queste terre traevano le risorse necessarie alla propria sopravvivenza, attraverso regole e statuti di prelievo e di coltivazione che garantivano la riproducibilità e la tutela delle risorse naturali. Si tratta di un vincolo la cui individuazione risulta abbastanza complessa, informazioni si possono avere presso l'ERSAF e gli Enti locali;
- zone umide (vincolo comma 1, lettera i - art. 142) - il vincolo riguarda le zone umide di interesse internazionale specificamente individuate con D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 e successivo D.P.R. 11 febbraio 1987 n. 184;
- zone archeologiche (vincolo comma 1, lettera m - art. 142) - per quanto riguarda il territorio lombardo non risultano individuate tali zone e, pertanto, non esistono fattispecie di vincolo di questa natura.

3.3 Piano Paesaggistico Regionale

In data 6 marzo 2010 il Piano è stato approvato dal Consiglio Regionale della Lombardia. Con la legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 la Regione Lombardia ha rivisto la normativa che disciplina la tutela e la valorizzazione dei beni paesaggistici, aggiornando le procedure autorizzative ed articolando le competenze dei diversi soggetti istituzionali.

Per molti comuni, il cui territorio è interessato da vincoli di tutela paesaggistico - ambientale (conosciuti come "Vincoli L. 1497/39 e L. 431/85", oggi normati dal d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Parte III, Capo II)), si tratta di uno strumento di estrema importanza, sia per le norme che hanno immediata prevalenza sulla pianificazione locale, dal momento della loro entrata in vigore, sia per gli obblighi di coordinamento della pianificazione medesima, in ogni fase della sua predisposizione e attuazione, ai principi, ai criteri ed ai vincoli contenuti nello strumento medesimo.

Con l'approvazione del PPR, in coerenza con la Convenzione Europea del Paesaggio, diviene obbligatorio per tutto il territorio regionale - ad eccezione degli ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica (per i quali valgono le procedure dettate dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e dalla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12) - che i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici siano soggetti ad una valutazione paesaggistica applicando i criteri e gli indirizzi dettati dalla d.g.r. 8 novembre 2002, n. VII/11045 (cfr. articoli 35-39 della normativa del Piano Paesaggistico Regionale). Dunque si evidenzia che nelle aree del territorio regionale, non sottoposte a specifica tutela paesaggistica ex D. Lgs. 42/2004, tutti gli interventi edilizi che comportino una modifica dello stato dei luoghi e dell'aspetto esteriore degli edifici, da realizzarsi per gli effetti di qualunque titolo abilitativo all'attività edilizia, devono essere comunque preceduti dal preventivo esame paesistico dei relativi progetti.

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, dunque il Piano Paesaggistico Regionale diviene una sezione specifica del PTR, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Regione, Province e Comuni, nel nuovo sistema, in base al principio della sussidiarietà collaborano per perseguire le finalità proprie della pianificazione paesistica.

- La Regione:
 - definisce l'architettura del sistema della pianificazione paesistica;
 - stabilisce gli indirizzi di tutela e le regole per il controllo degli interventi;
 - promuove l'unitarietà e la coerenza delle politiche di paesaggio sull'intero territorio lombardo;
 - cura le politiche strategiche con enti esterni anche nazionali e internazionali;
 - promuove la cultura del paesaggio.
- Le Province, con il Piano Territoriale di Coordinamento, definiscono:
 - le principali classi tipologiche del territorio ai fini della conservazione dei rispettivi caratteri paesistici fondamentali;
 - le zone di particolare interesse paesistico - ambientale includendovi le aree assoggettate a vincolo;
 - le linee generali della disciplina paesistica per il loro territorio;
 - coordinano i Piani Regolatori Generali (ora P.G.T.) e ne riscontrano l'adeguatezza agli indirizzi di tutela;
 - curano le politiche attive per la riqualificazione e la migliore fruizione del paesaggio;
 - promuovono la progettazione territoriale sovracomunale.
- I Comuni:
 - adeguano i P.R.G. (e i nuovi P.G.T.) agli indirizzi di tutela;
 - curano la pianificazione nel dettaglio;
 - controllano gli interventi edilizi;
 - si coordinano tra loro e con la Provincia.

In sintesi alla Regione vengono attribuiti prevalentemente compiti di indirizzo, orientamento generale e supporto agli enti locali, chiamati al compito di esaminare ed autorizzare i singoli progetti di trasformazione del territorio nelle zone sottoposte a vincolo paesaggistico.

Le misure di indirizzo si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità e gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale, con specifica attenzione ai temi della riqualificazione paesaggistica e del contenimento dei fenomeni di degrado e della salvaguardia degli ambiti regionali di particolare pregio.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue lo scopo di un piano che formalmente viene dichiarato "urbanistico - territoriale" ma che nella realtà concentra la propria attenzione sulle questioni del paesaggio senza presumere di assumere le valenze di un piano di sviluppo.

La pianificazione paesistica persegue tre grandi finalità: la conservazione del preesistente e la sua tutela nei confronti dei nuovi interventi; la qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio, intesa nel senso di costruzione dei "nuovi

paesaggi"; la consapevolezza dei valori del paesaggio e la sua fruizione da parte del cittadino.

Gli elaborati cartografici base del Piano sono i seguenti:

Tavola A – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico

Tavola C – Istituzioni per la tutela della natura

Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

Tavola E – Viabilità di rilevanza regionale

Tavola F – Riqualificazione paesaggistica

Tavola G – Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica

Tavola H – Contenimento dei processi di degrado paesaggistico

Tavole I – Quadro sinottico delle tutele paesaggistiche di legge

L'area oggetto di indagine si inserisce nell'Ambito geografico denominato "Fascia Alta Pianura" e "Fascia Bassa Pianura" e, più precisamente, al paesaggio dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta e per le zone di bassa pianura ai paesaggi delle colture foraggere e della pianura cerealicola.

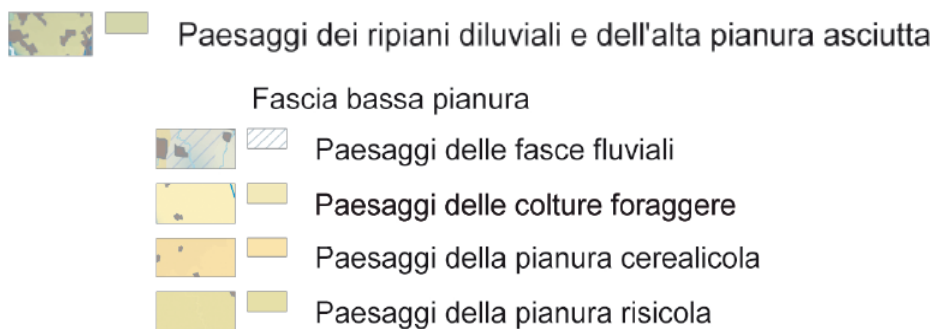
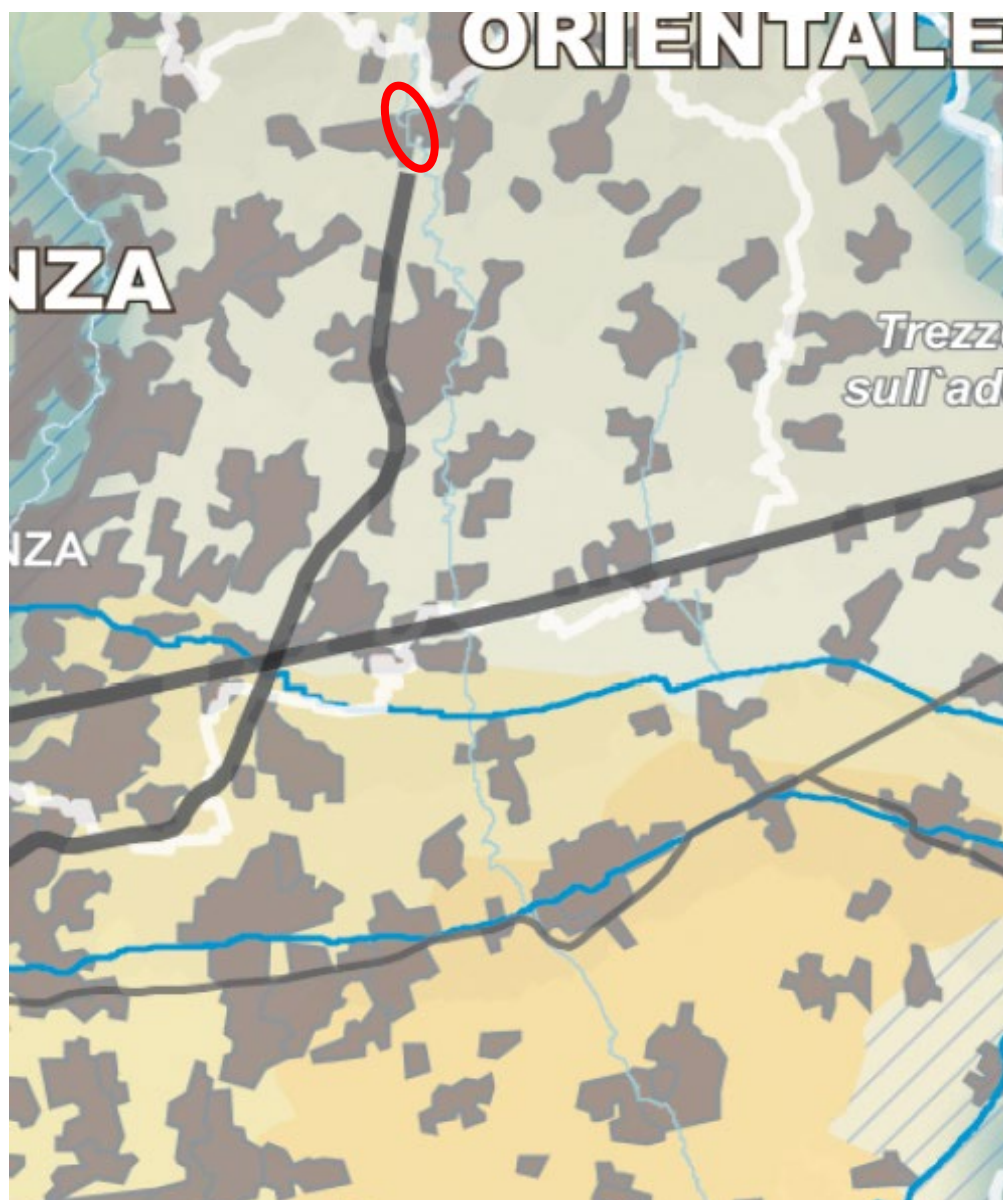


Figura 1. Stralcio della Tavola A - Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio. In rosso l'area di intervento.

Analizzando la tavola successiva si può osservare che l'area rientra nell'ambito di rilevanza regionale della pianura e che non si riscontrano altri particolari elementi di rilievo.



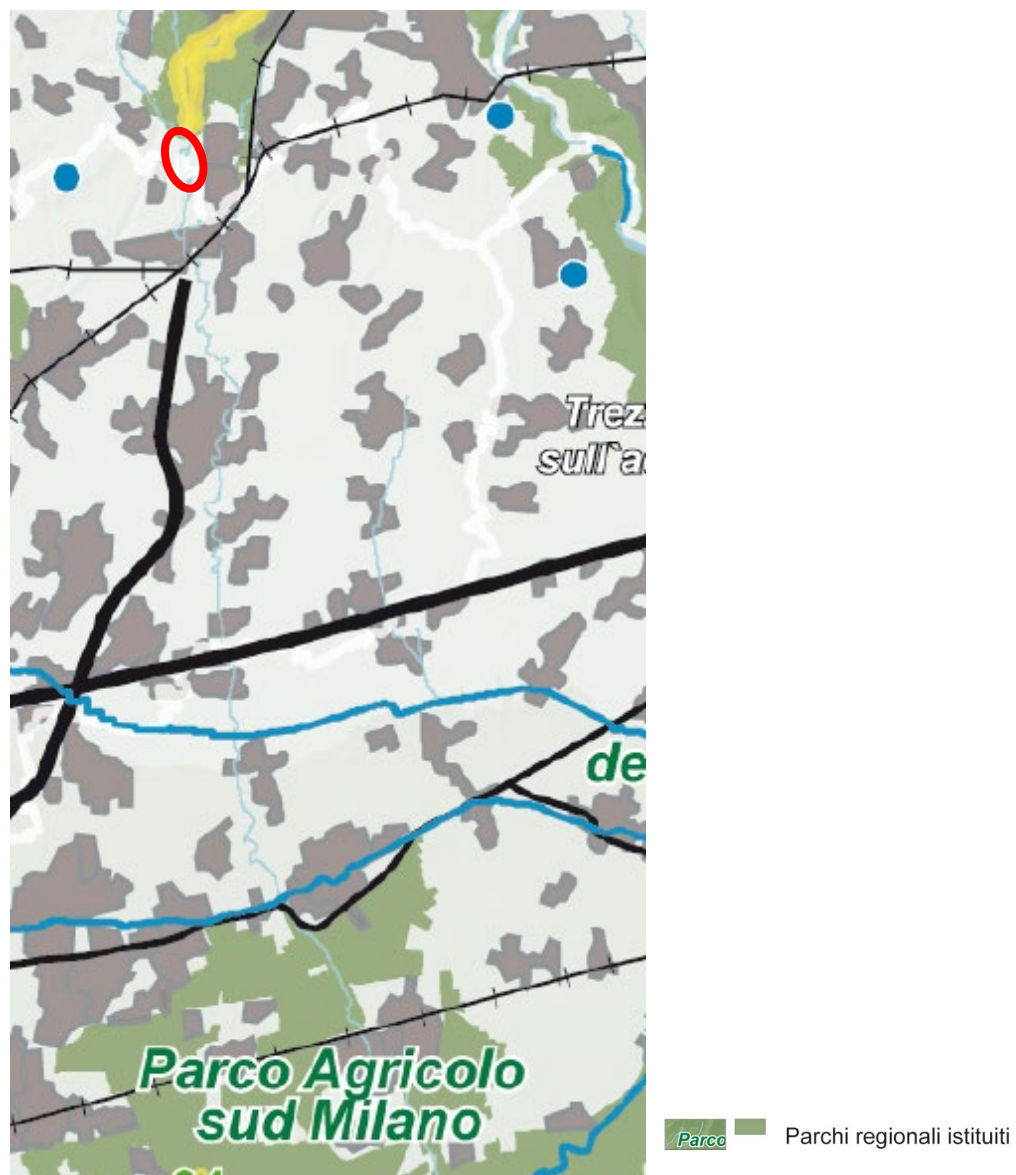


Figura 3. Stralcio della Tavola C - Istituzioni per la tutela della natura. In rosso l'area di intervento.

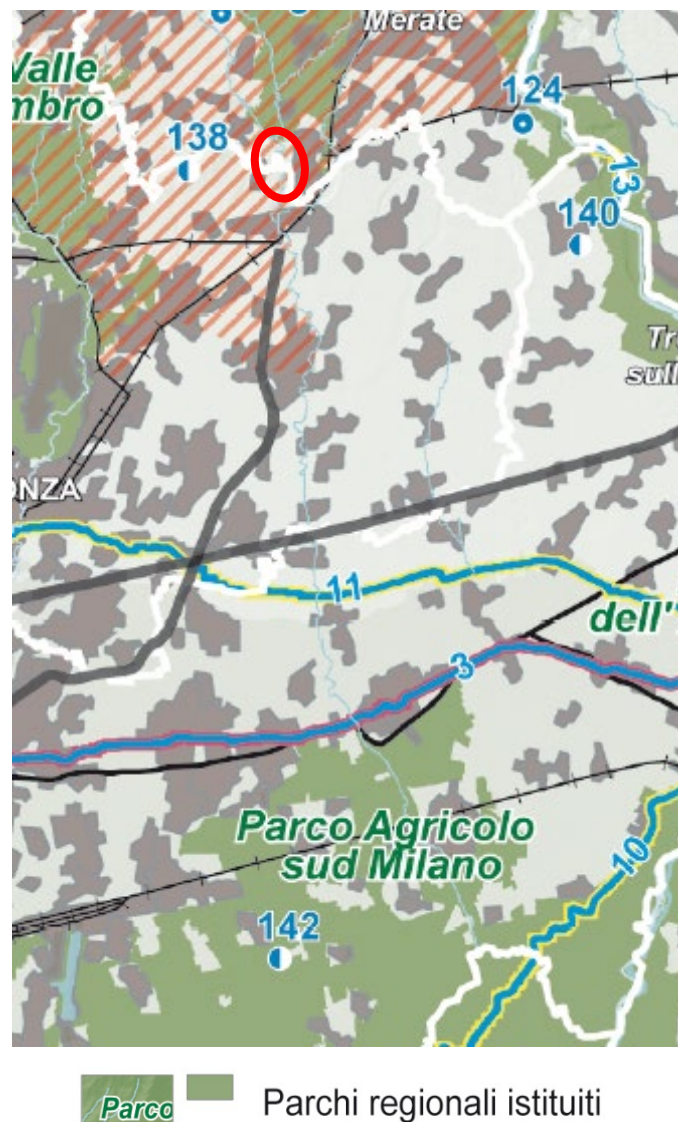


Figura 4. Stralcio della Tavola D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale. In rosso l'area di intervento.



Tracciati guida paesaggistici - [art. 26, comma 10]



Visuali sensibili - [art. 27, comma 3]

Figura 5. Stralcio della Tavola E – Viabilità di rilevanza paesaggistica. In rosso l'area di intervento.

Nelle tavole F e G si osserva che non ci sono aree di particolare interesse regionale.



2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

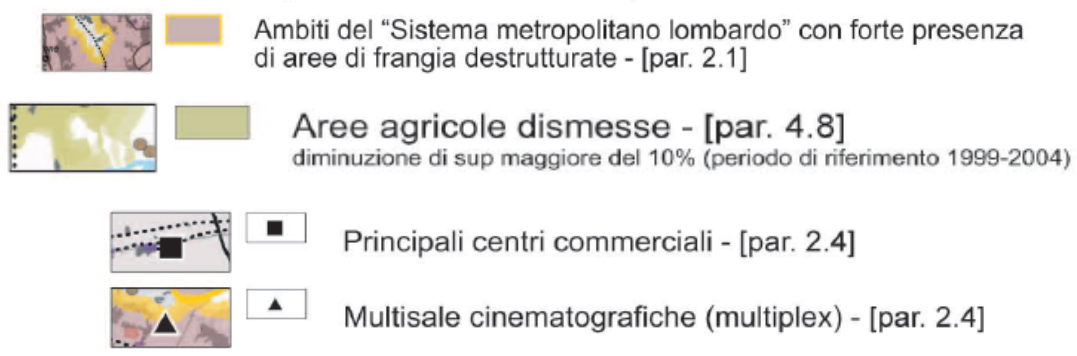
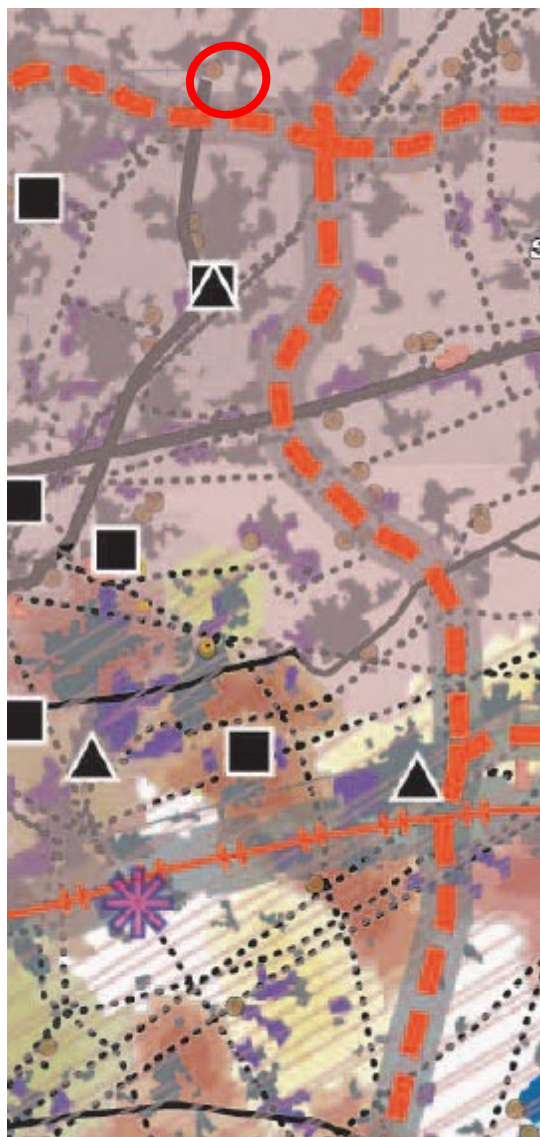


Figura 6. Stralcio della Tavola F – Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale. In rosso l'area di intervento.



2. AREE E AMBITI DI DEGRADO PAESISTICO PROVOCATO DA PROCESSI DI URBANIZZAZIONE, INFRASTRUTTURAZIONE, PRATICHE E USI URBANI

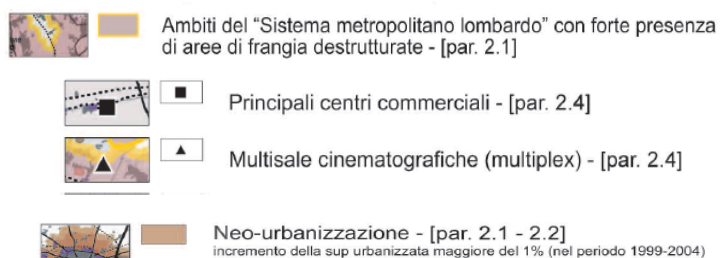


Figura 7. Stralcio della Tavola G – Contenimento processi di degrado e qualificazione paesaggistica: aree di attenzione. In rosso l'area di intervento.

Si riportano infine degli stralci della tavola H suddivisa in 5 sottosezioni in cui si evidenziano aree e ambiti di degrado paesistico provocati da varie cause (1- dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi catastrofici; 2- processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche ed usi urbani; 3- trasformazioni della produzione agricola e

zootecnica; 4- sottoutilizzo, abbandono e dismissione; 5- criticità ambientali). Sempre nella stessa tavola è presente uno schema e una tabella interpretativa del degrado.

Come si può notare dalle tavole successive e dal riepilogo finale gli elementi di degrado presenti sono l'urbanizzazione, l'infrastrutturazione e la presenza di mono colture.

Il degrado paesistico è anche causato dalla presenza di inquinamento dell'aria, della terra e delle acque.



Figura 8. Stralcio della Tavola H – Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi catastrofici. Con ellisse rosso l'area di intervento.

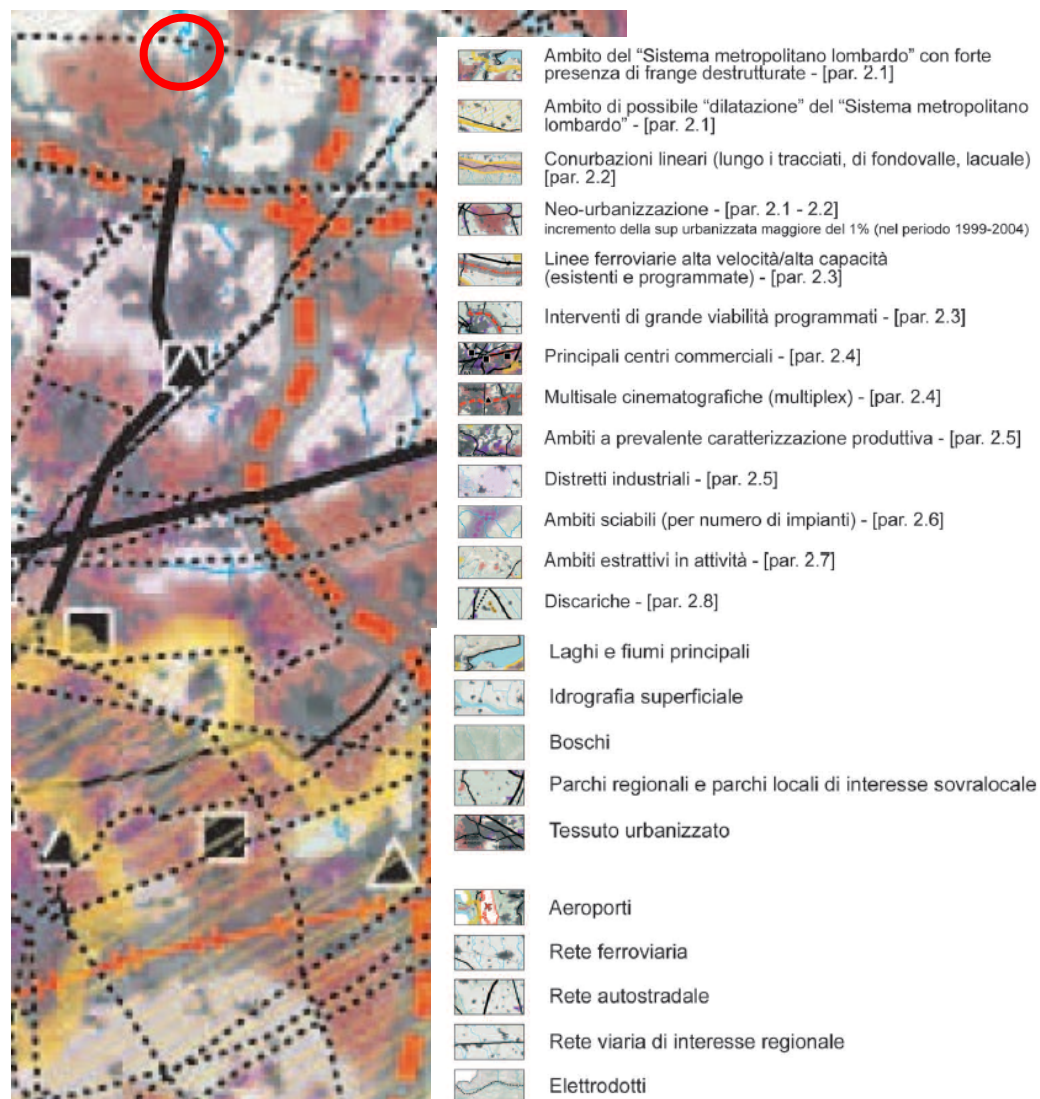


Figura 9. Stralcio della Tavola H – Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche ed usi urbani. In rosso l'area di intervento.

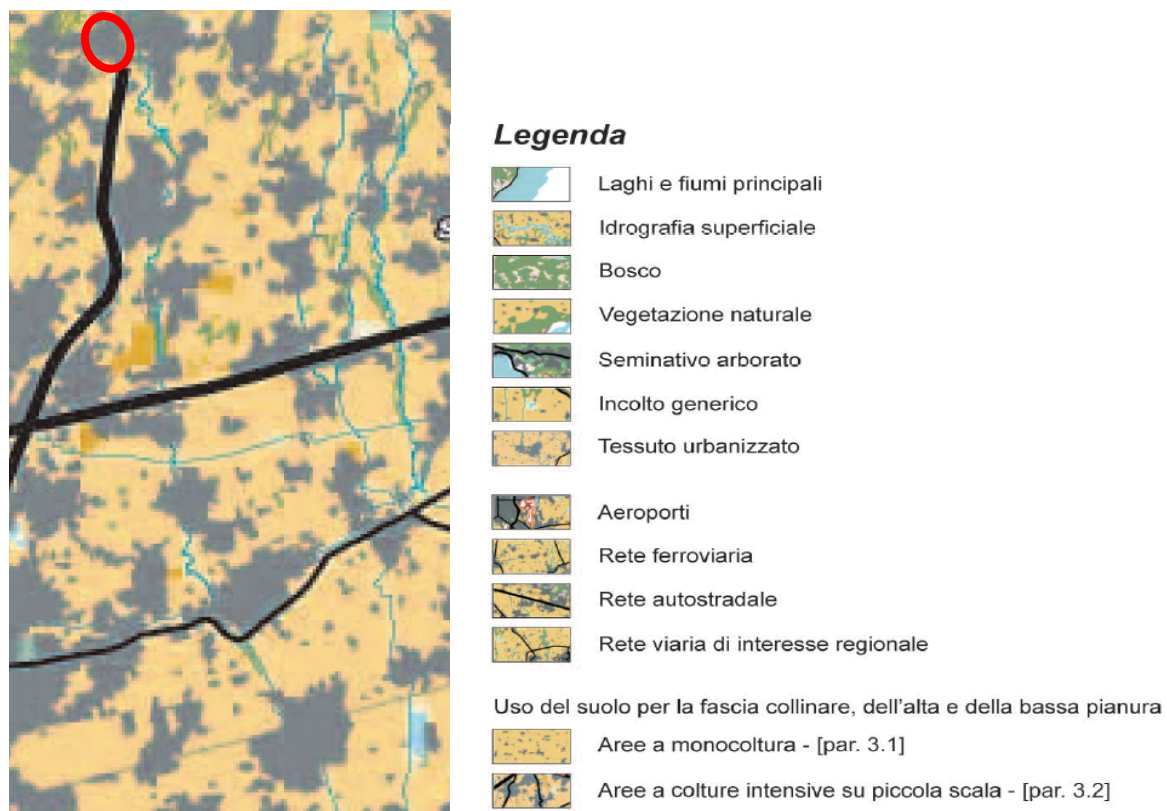


Figura 10. Stralcio della Tavola H – Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da trasformazioni della produzione agricola e zootecnica. In rosso l'area di intervento.

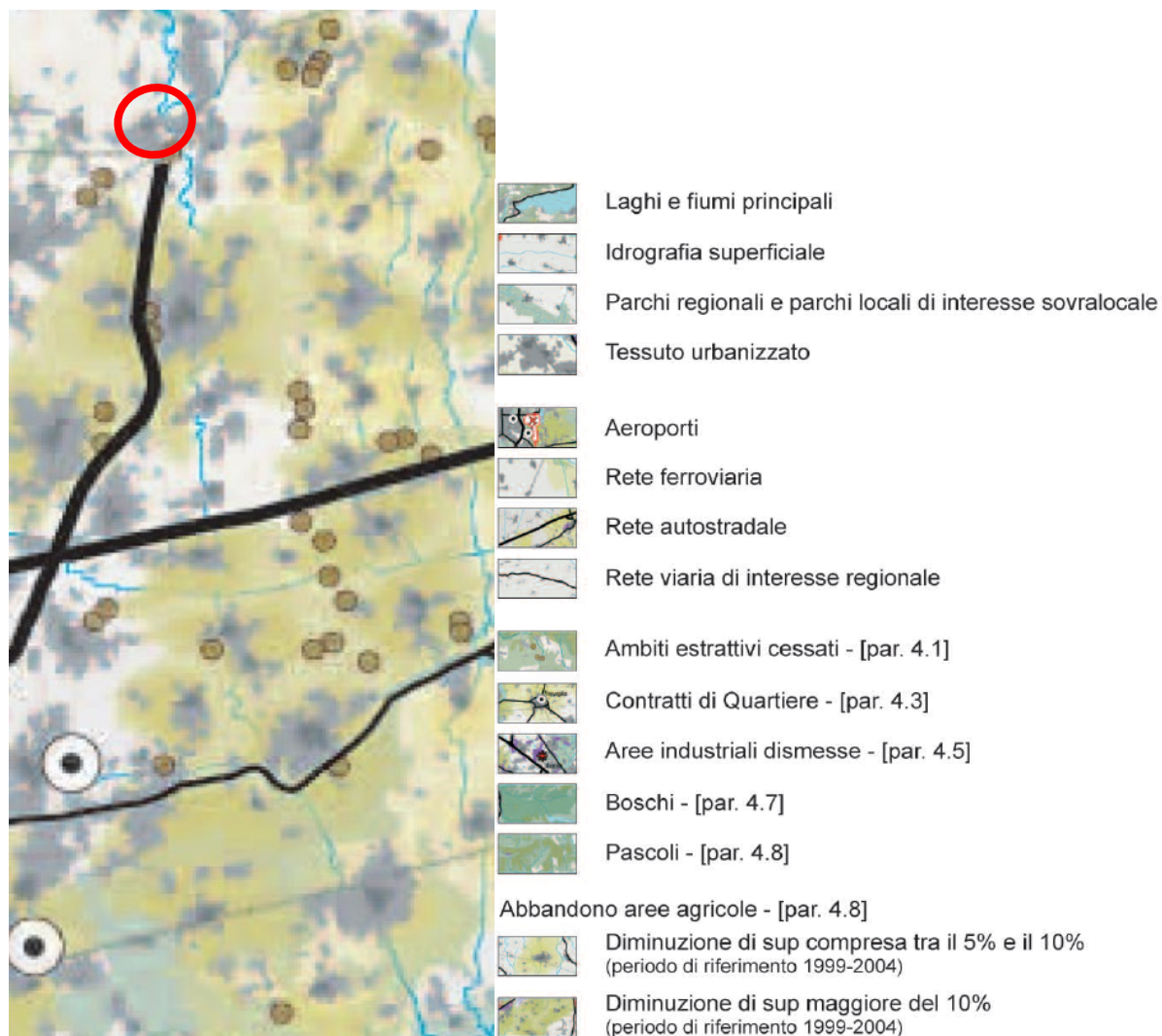


Figura 11. Stralcio della Tavola H – Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato da sottoutilizzo, abbandono e dismissione. In rosso l'area di intervento.

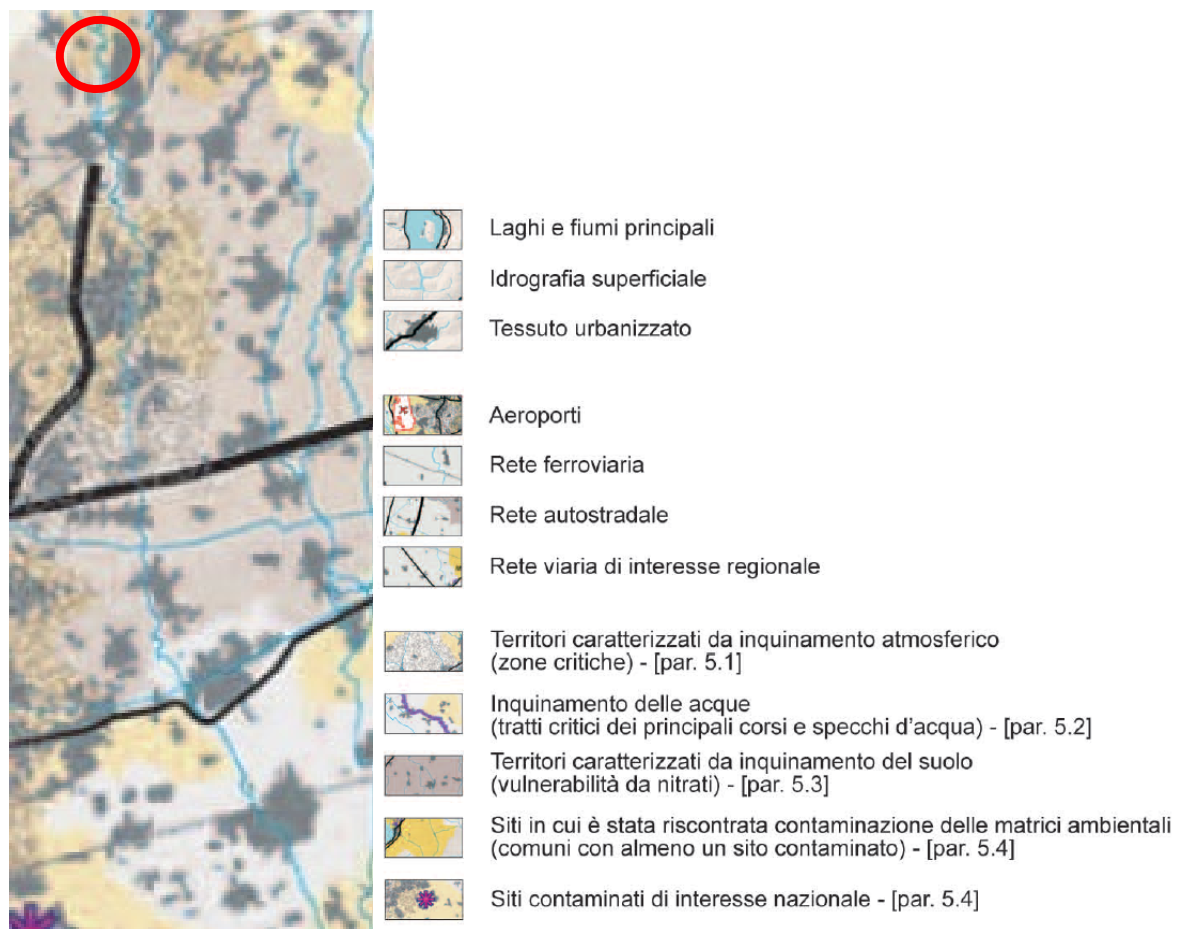


Figura 12. Stralcio della Tavola H – Aree ed ambiti di degrado paesistico provocato criticità ambientali. In rosso l'area di intervento.



RISCHI DI DEGRADO PROVOCATO DA	AMBITO				
	CALAMITA'	PROCESSI DI URBANIZZAZIONE E INFRASTRUTTURAZIONE	TRASFORMAZIONE DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E ZOOTECNICA	ABBANDONO E DISMISSIONE	CRITICITA' AMBIENTALE
	X	X		X	
		X			X
		X		X	X
		X	X	X	
	X	X	X	X	X

Figura 13. Stralcio della Tavola H – Schema e tabella interpretativa del degrado. In rosso l'area di intervento.

Nella tavola I, riportata di seguito, viene riportato il quadro sinottico delle tutele paesaggistiche. Come si osserva l'area rientra negli ambiti tutelati dal D.Lgs. 42/2004 per la presenza dei parchi e delle fasce del corso d'acqua.

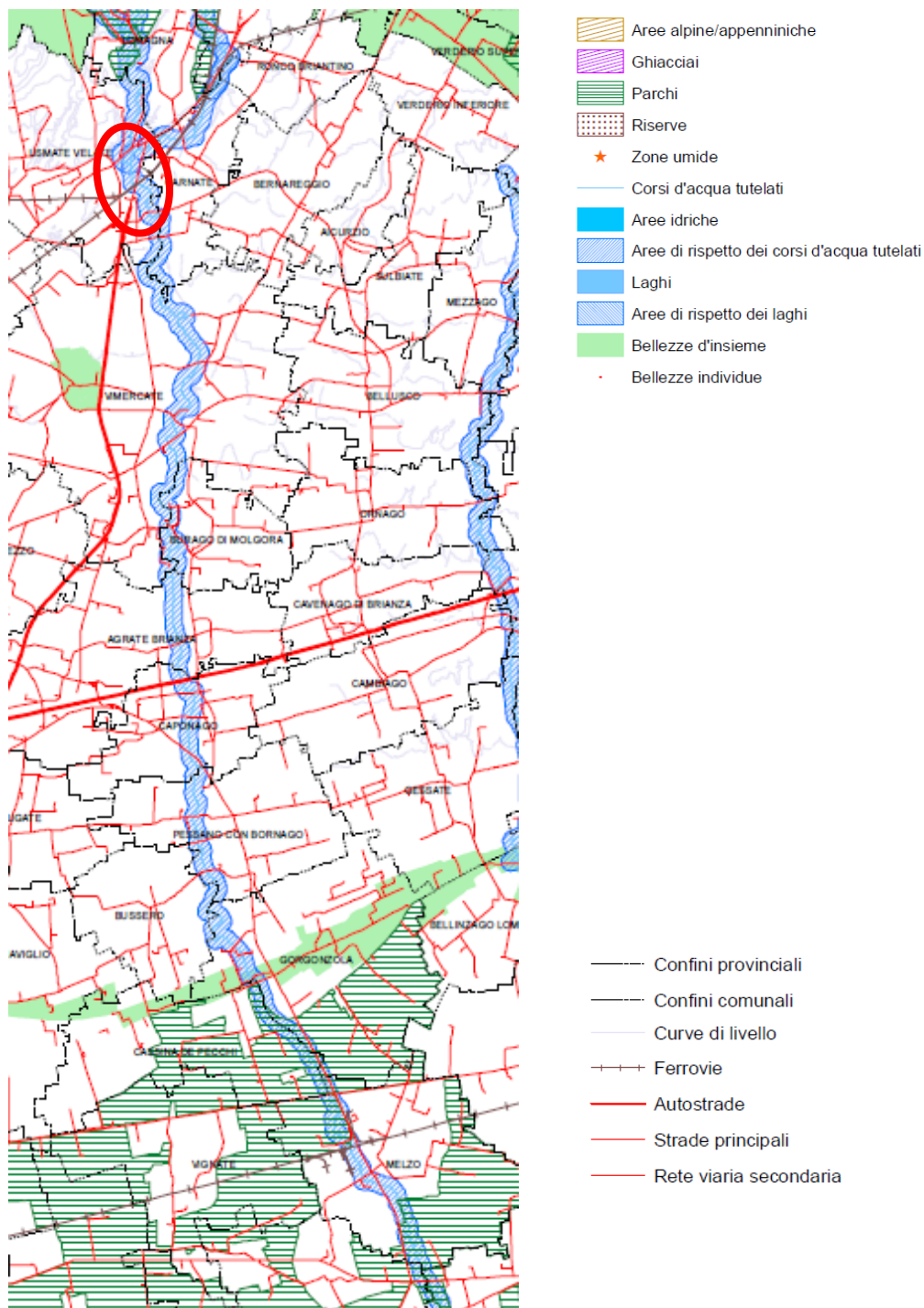


Figura 14. Stralcio della tavola I. In rosso l'area di intervento.

3.4 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) della Lombardia, di cui l'ultimo aggiornamento è stato approvato con d.c.r. n. 1443 del 2020 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 07 dicembre 2020), è lo strumento di supporto a tutte le attività che interessano direttamente e indirettamente il territorio regionale, quale

punto di convergenza di temi cruciali per il futuro della regione, che corrispondono alle questioni di compatibilità tra crescita economica e qualità della vita nel suo complesso, in termini di ambiente, accessibilità, sicurezza, bellezza e paesaggio.

Il P.T.R. vuole essere lo strumento di riferimento rispetto al quale le azioni sul territorio, da chiunque promosse, possano trovare un efficace coordinamento, così da contemperare le diverse esigenze locali e verificare la compatibilità con gli obiettivi di sviluppo territoriale più generale.

L'elaborato principale, e che costituisce l'elemento di collegamento tra tutte le sezioni del PTR (presentazione - Documento di Piano - Piano Paesaggistico - Strumenti Operativi - Sezioni Tematiche – Valutazione ambientale del PTR), è il documento di piano che “definisce gli obiettivi di sviluppo socio economico della Lombardia”.

Il PTR “definisce le linee orientative dell'assetto del territorio regionale identificando gli elementi di potenziale sviluppo e di fragilità che si ritiene indispensabile governare per il perseguimento degli obiettivi” e si avvale di Strumenti Operativi (criteri, indirizzi, linee guida, sistemi, strumenti di carattere generale o riferiti ad elementi specifici) per perseguire i propri obiettivi.

Il Documento di Piano contiene in allegato 4 tavole:

tav.1 - Polarità e poli di sviluppo regionale

tav.2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

tav.3 – Infrastrutture prioritarie per la Lombardia

tav.4 - I Sistemi Territoriali del PTR

Il territorio oggetto d'intervento ricade all'interno della polarità storica della Brianza e nel corridoio V Lisbona – Kiev.

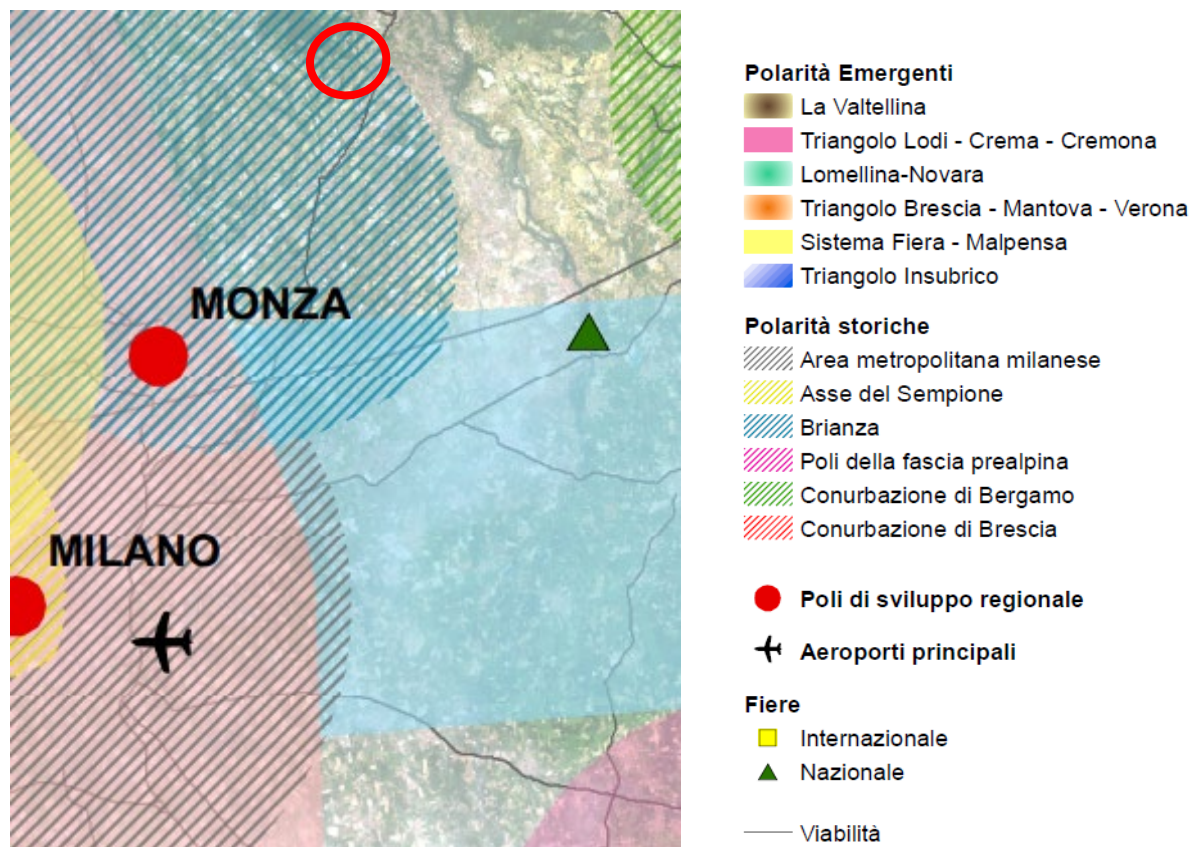
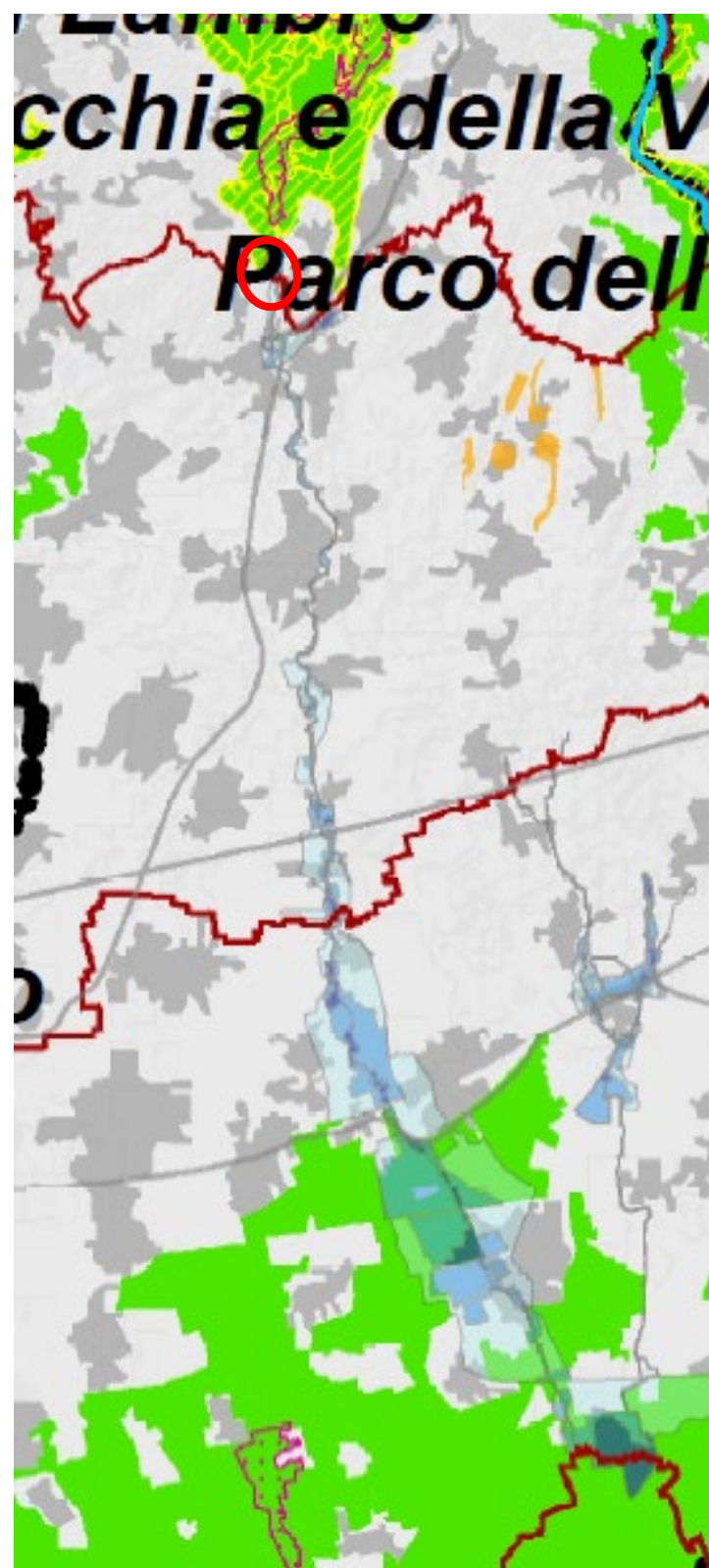





Figura 15. Estratto dalla tavola "Polarità e poli di sviluppo regionali" del P.T.R. Lombardia.

Il P.T.R. identifica anche le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, con riferimento diretto al macro obiettivo "Proteggere e valorizzare le risorse della Regione", in quanto la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, naturali ed ecologiche ha l'effetto di concorrere all'ulteriore rafforzamento della competitività regionale e contestualmente di consentire a ciascun territorio di sviluppare il proprio potenziale. La costruzione e il potenziamento di un territorio di qualità, anche dal punto di vista paesistico - ambientale è fondamentale per migliorare la vita dei cittadini e per favorire la fruizione sociale degli spazi.





Parte degli interventi rientrano in parchi regionali.





Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

-  Fascia A: deflusso della piena di riferimento
-  Fascia B: esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno = 200 anni)
-  Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni)



Aree a rischio idrogeologico molto elevato definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) - Ex L. 267/98


-  Frane
-  Esondazioni fluvio-torrentizie
-  Colate detritiche su conoidi
-  Valanghe







Rete Natura 2000


-  Siti di importanza comunitaria (SIC)
-  Zone di protezione speciale (ZPS)







S Sistema delle aree protette

-  Parchi naturali
-  Parchi regionali

-  Zone umide della Convenzione di Ramsar

- 1  Isola Boscone
- 2  Lago di Mezzola
- 3  Palude di Brabbia
- 4  Paludi di Ostiglia
- 5  Torbiere di Iseo
- 6  Valli del Mincio

-  Siti riconosciuti dall'Unesco quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità

- 1  Insediamento industriale di Crespi d'Adda, 1995
- 2  Arte Rupestre della Val Camonica, 1979
- 3  Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia, 2003
- 4  Santa Maria delle Grazie e Cenacolo, 1980
- 5  Mantova e Sabbioneta, 2008
- 6  La Ferrovia Retica nei paesaggi di Albula e Bernina, 2008



-  Ghiacciai
-  Area periluviale del Po

Figura 16. Estratto dalla tavola “Zone di preservazione e salvaguardia ambientale” del P.T.R. Lombardia. In rosso gli interventi.

All'interno del P.T.R. si individua la Rete Ecologica Regionale (RER), che rappresenta la modalità per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

Gli obiettivi generali della RER sono:

- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;

- individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica;
- fornire lo scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE); il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali; l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale;
- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale.

Negli elementi primari della RER (corridoi e gangli) si applicano i seguenti principi:

- le aree della RER costituiscono sito preferenziale per l'applicazione di misure ambientali e progetti di rinaturazione promossi da Regione Lombardia;
- costituiscono sito preferenziale per l'individuazione di nuovi PLIS;
- le trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o funzionalità ecosistemica (connettività ecologica, produzione di biomasse in habitat naturali...) sono in genere da evitare accuratamente. Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le trasformazioni su dette aree sensibili potranno essere realizzate solo prevedendo interventi di compensazione naturalistica, da eseguire sullo stesso elemento della rete (corridoi o gangli primari). Gli interventi collocati entro un corridoio primario dovranno in ogni caso garantire che rimanga permeabile una sezione trasversale non inferiore al 50% della sezione prevista dalla RER.

L'intervento più a nord interessa elementi di primo livello della RER, inoltre un tratto dell'intervento di Usmate Velate interessa elementi di secondo livello della RER.



Elementi della rete ecologica regionale

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione | | Varco da deframmentare |
| | Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione | | Varco da tenere |
| | Elementi di primo livello della RER | | Varco da tenere e deframmentare |
| | Elementi di secondo livello della RER | | |

Figura 17. Carta della Rete Ecologica Regionale. In rosso il posizionamento degli interventi.

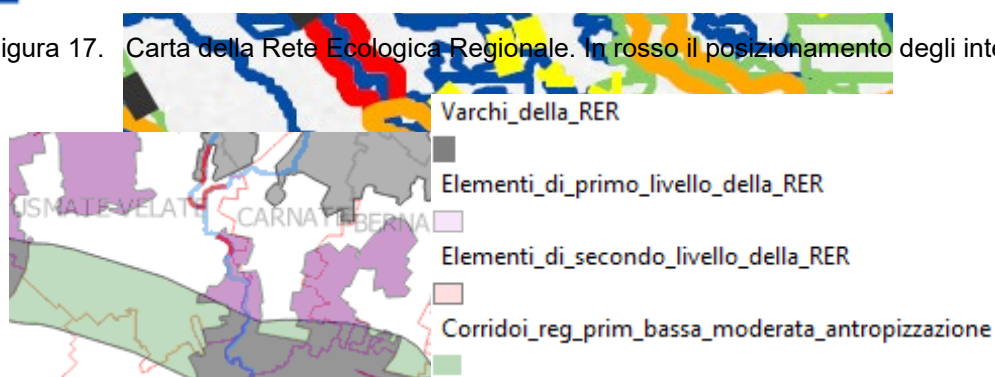


Figura 18. RER da Geoportale Lombardia. In rosso gli interventi in progetto.

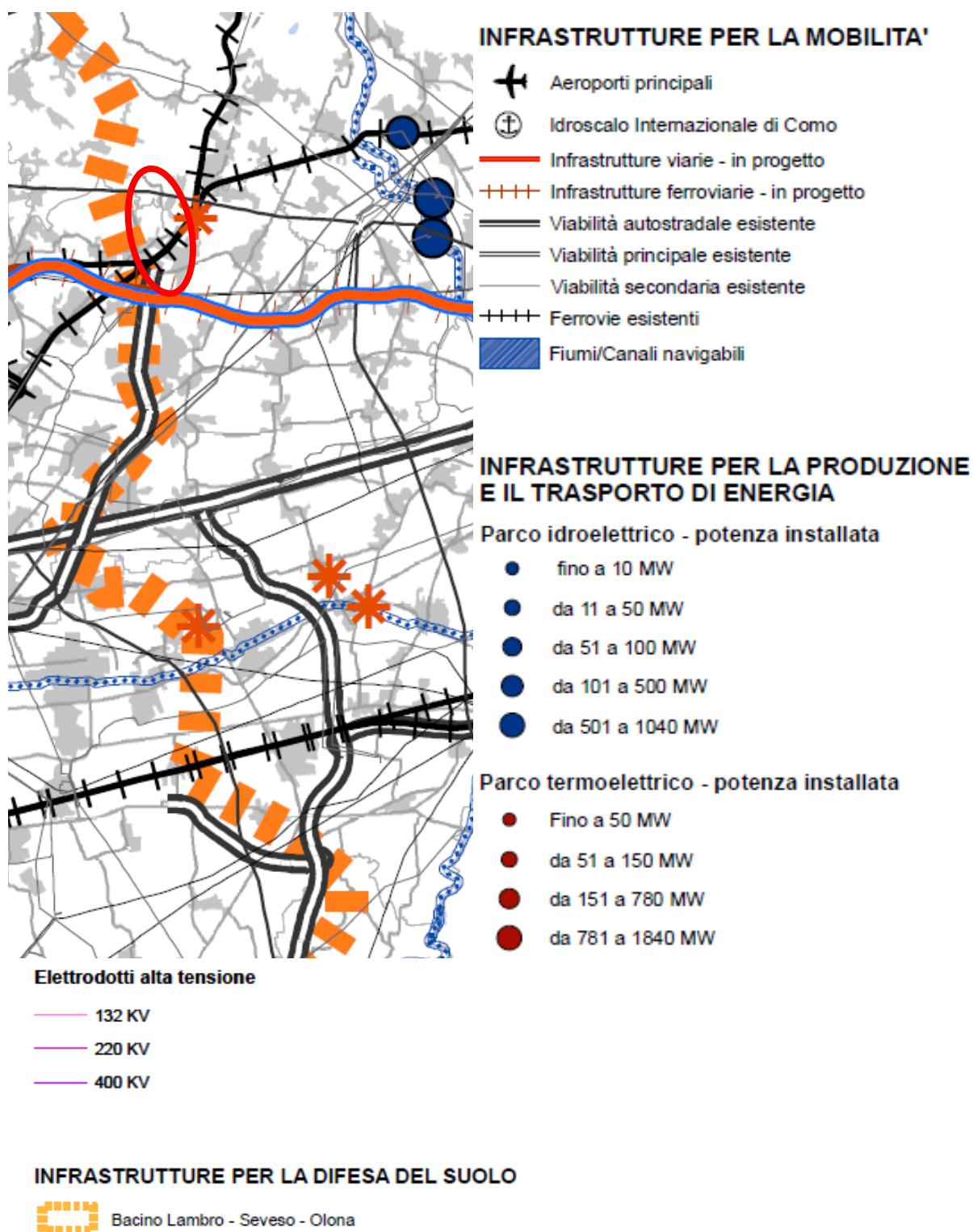


Figura 19. Estratto dalla tavola "Infrastrutture prioritarie per la Lombardia" del P.T.R. Lombardia.

Il PTR individua all'interno del territorio della regione Lombardia dei "sistemi territoriali": Sistema Metropolitano, Sistema della Montagna, Sistema Pedemontano, Sistema dei Laghi, Sistema della Pianura Irrigua, Sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura.

Il territorio in esame fa parte del Sistema territoriale metropolitano.

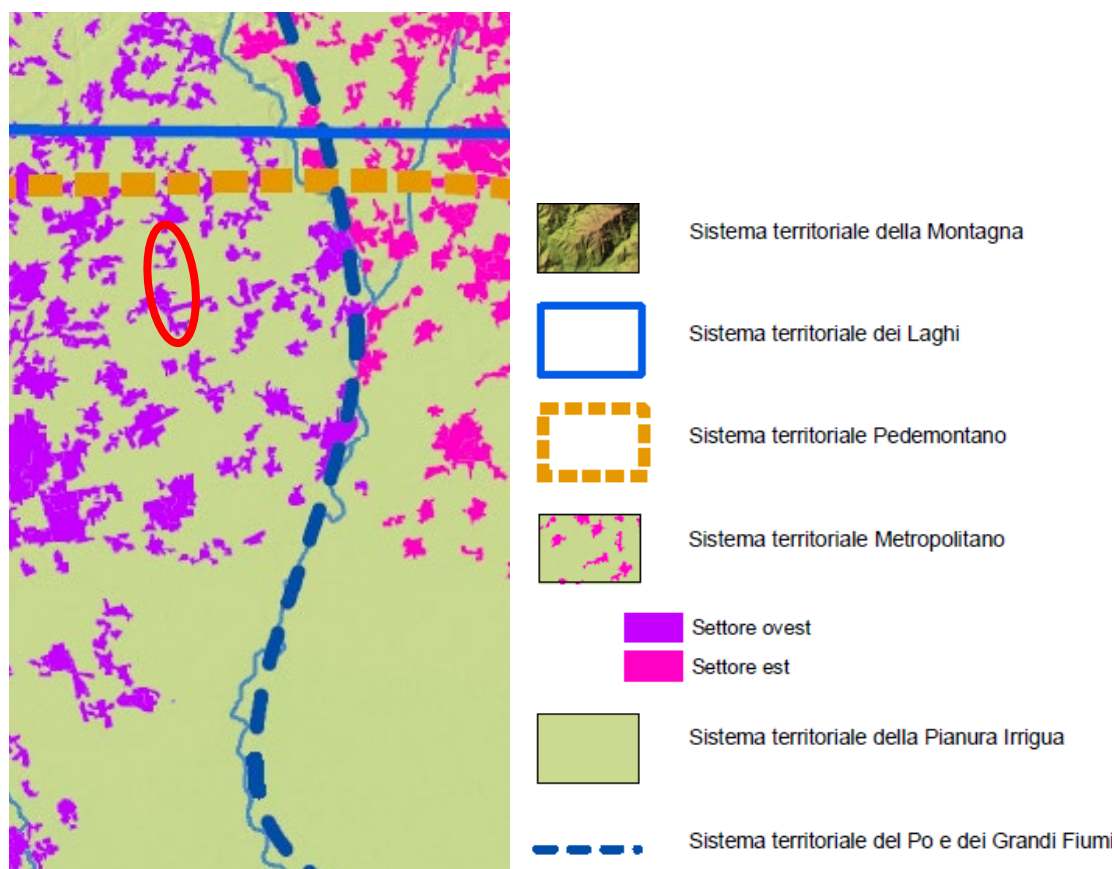


Figura 20. Estratto dalla tavola "I sistemi territoriali del PTR" del P.T.R. Lombardia.

Per quanto riguarda i temi di paesaggio, il P.T.R., ai sensi dell'art. 19 della L.R. 12/2005, che a tale Piano attribuisce la natura ed effetti di piano territoriale paesistico, aggiorna ed integra le disposizioni generali rispetto al P.T.P.R. (Piano territoriale Paesistico Regionale) vigente in Lombardia dal 2001, implementando contenuti ed indirizzi ed adeguando la parte prescrittiva ai sensi delle ultime novità a livello normativo - procedurale.

L'aggiornamento delle scelte di valorizzazione del paesaggio regionale, correlata alla redazione del P.T.R., ha costituito l'occasione per una maggiore integrazione tra pianificazione territoriale ed urbanistica e pianificazione del paesaggio, ma anche per un'importante correlazione con le altre pianificazioni del territorio, ed in particolare quelle di difesa del suolo e ambientali.

Si conferma e specifica così ulteriormente il sistema di pianificazione paesaggistica, in un'ottica di sussidiarietà e responsabilità dei diversi livelli di governo del territorio e si rafforza il ruolo del Piano Paesaggistico Regionale quale riferimento e disciplina del governo del territorio della Regione Lombardia.

3.5 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

3.5.1 Premessa

Il P.T.C.P. costituisce, ai sensi di legge, il quadro di riferimento e lo strumento di coordinamento di scelte e politiche territoriali di livello sovracomunale operate dai vari enti (Provincia e Comuni in primis) ed attori sul territorio.

Le Province, secondo quanto stabilito dalla L.R. 5 gennaio 2000, n. 1, provvedono alla formazione dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) in osservanza alle linee generali di assetto del territorio lombardo (D.G.R. 7 aprile 2000, n. VI/49509, integrata dalla D.G.R. 21 dicembre 2001, n. VI/7582).

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale, e la pianificazione urbanistica comunale.

Il P.T.C.P. contiene indirizzi e criteri, la cui precisazione e traduzione operativa è affidata alla successiva definizione che deve essere compiuta dai P.G.T. e dagli altri piani dei Comuni, delle Comunità montane e della Provincia stessa; contiene anche prescrizioni, di natura grafica e normativa, immediatamente efficaci e prevalenti sugli atti del P.G.T. ai sensi dell'art 18 comma 2 della l.r. 12/2005.

3.5.2 Provincia di Monza e della Brianza

Il PTCP di Monza e Brianza è stato approvato il 10 luglio 2013 (Deliberazione Consiliare n.16/2013) ed è efficace dal 23 ottobre 2013 (Burl n.43 del 23/10/2013).

Si riporta di seguito un estratto della tavola 1 Caratteristiche del sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana di rilevanza sovracomunale.

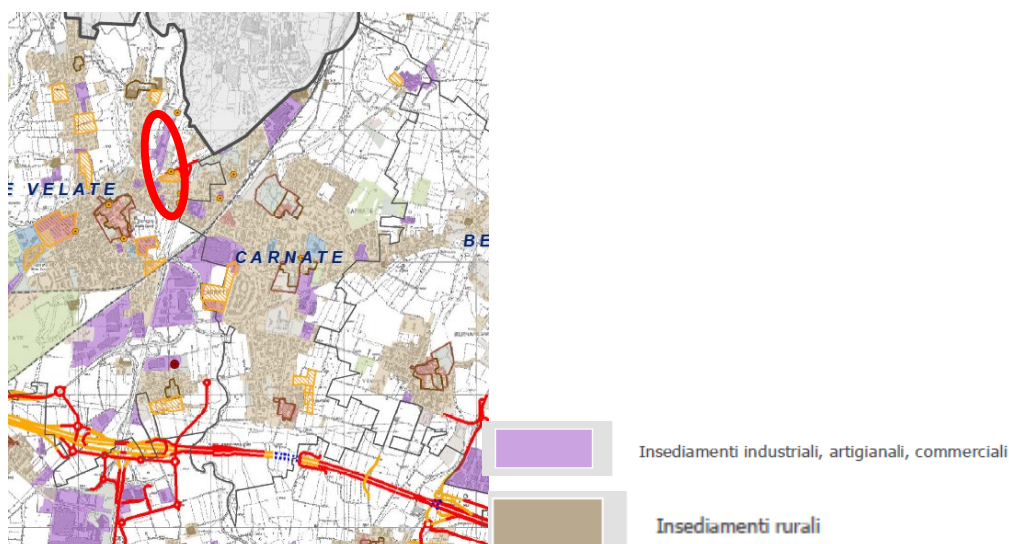


Figura 21. Tavola 1 Caratteristiche del sistema insediativo e interventi di trasformazione urbana di rilevanza sovracomunale: in rosso le aree di intervento.

Nella tavola 2 si evidenzia come gli interventi facciano parte del PLIS PANE e sono ubicati, lungo linee di continuità ecologica.

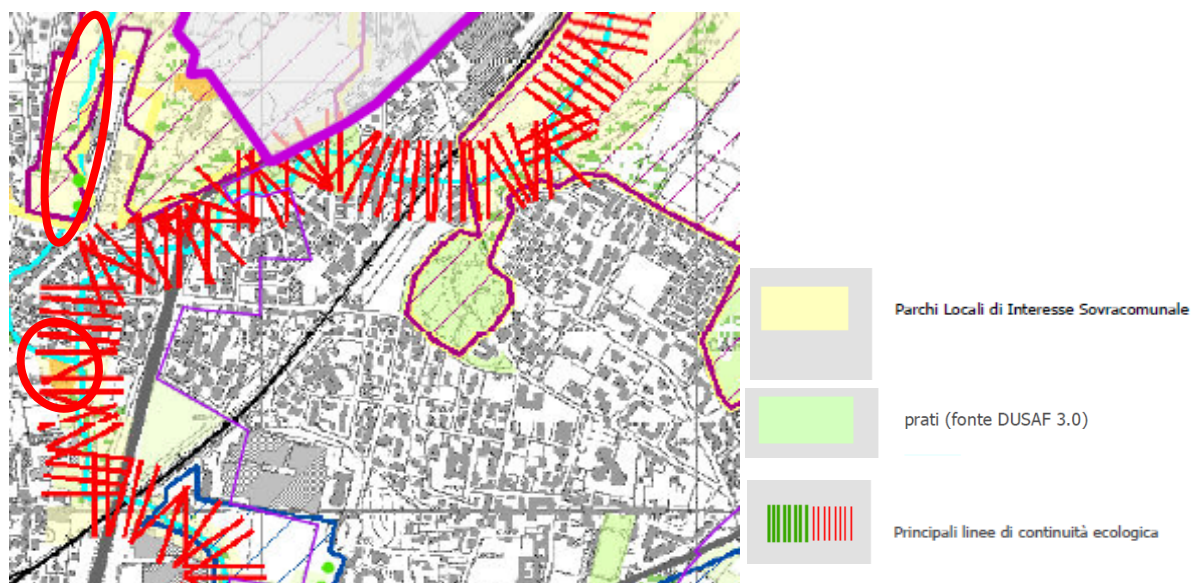


Figura 22. Tavola 2 Elementi di caratterizzazione ecologica del territorio: in rosso le aree di intervento.

Nella tavola 3a l'intervento interessa orli di terrazzo e delle fasce boscate (art.12), e si evidenzia la presenza di un albero monumentale (art.26).

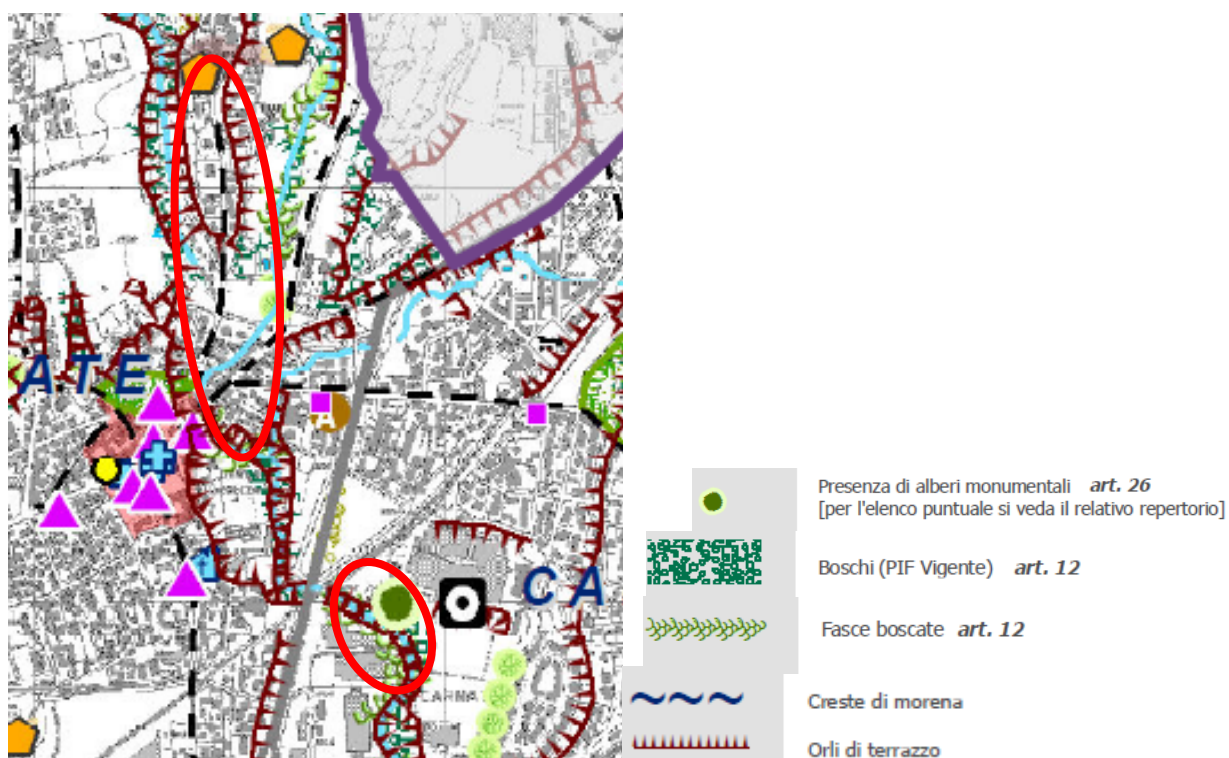


Figura 23. Tavola 3a Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica: in rosso le aree di intervento.

Di seguito si riportano le norme che disciplinano le aree di cui alla tavola 3a.

Art. 12 - Boschi e fasce boscate

1. La tavola 3a individua i boschi e le fasce boscate. Il PIF - Piano d'indirizzo forestale aggiorna la ricognizione delle aree aventi connotazione di bosco ai sensi delle vigenti normative; l'identificazione nel PTCP non ha carattere di cogenza individuando esclusivamente un rilievo temporaneo su una consistenza che ha forte carattere evolutivo.

2. Obiettivi:

obiettivi 5.2.11, 5.4.9 del documento degli obiettivi.

3. Indirizzi:

a. promuovere l'incremento delle aree boscate, soprattutto con finalità di barriera visuale e acustica o per la realizzazione di corridoi verdi di accompagnamento alla realizzazione di infrastrutture viabilistiche anche in funzione di misure compensative;

b. escludere la frammentazione delle aree boscate esistenti a seguito di interventi edificatori; l'attuazione di progetti infrastrutturali dovrà produrre azioni compensative a risarcimento della sottrazione di aree boscate;

c. promuovere la connessione con le aree a verde attrezzato e i percorsi ciclo pedonali esistenti;

d. controllare ed eliminare le specie estranee ed infestanti;

e. prevedere, nel caso di tagli di elementi arborei che compromettano l'integrità dell'area boscata, nuovi impianti atti a consolidare il ruolo paesaggistico-ambientale dell'area stessa.

Le azioni devono essere attuate nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia forestale.

Art. 26 – Alberi monumentali

1. La tavola 3a individua i Comuni nei quali sono presenti alberi monumentali.

2. Obiettivi:

obiettivi 5.3.8, 5.5.7 del documento degli obiettivi.

3. Contenuti minimi degli atti di PGT:

a. i PGT rilevano la presenza sul proprio territorio degli alberi monumentali individuati in base alle norme vigenti e identificano un'adeguata area di rispetto all'interno della quale inibire opere che possano sovrapporsi impropriamente con la percezione di questi preziosi esemplari arborei compromettendo la fruizione del loro significato simbolico.

Gli interventi nel comune di Usmate Velate sono ubicati nei pressi di percorsi della mobilità lenta, come si vede nei successivi estratti.

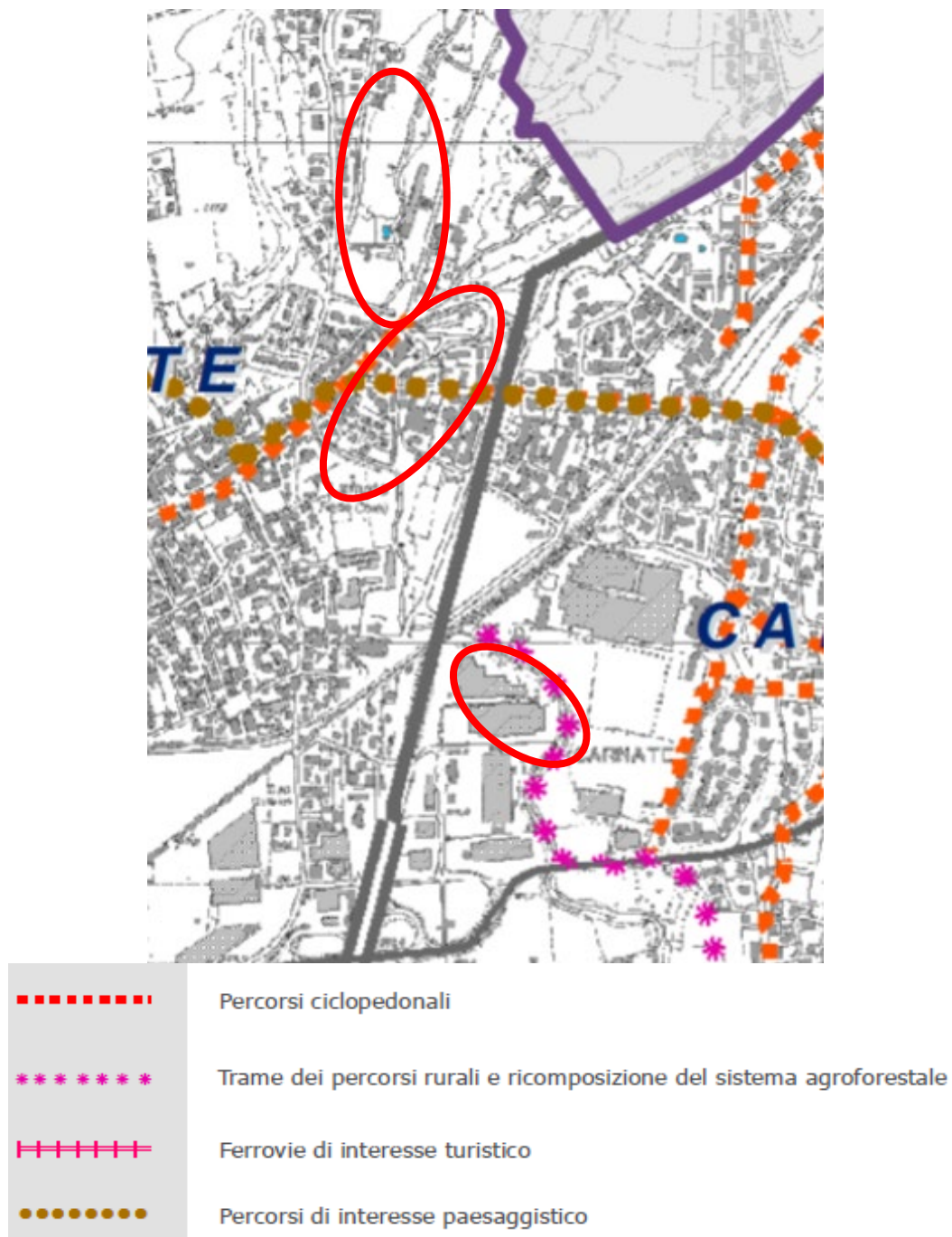


Figura 24. Tavola 3b Rete della mobilità dolce: in rosso le aree di intervento.

Come si vede nella tavola 4 riportata di seguito, gli interventi sono ubicati nel PLIS PANE e sono riportate le aree allagabili.

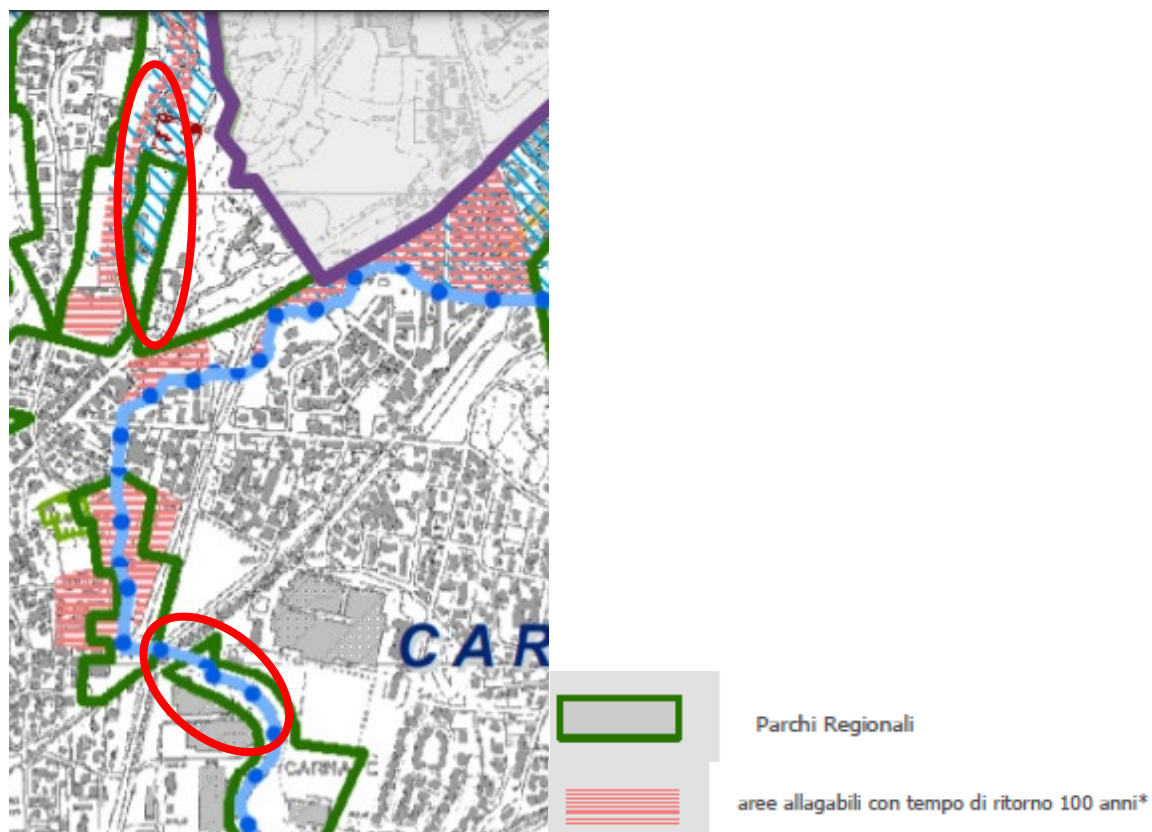


Figura 25. Tavola 4 Ambiti, sistemi ed elementi di degrado e compromissione paesaggistica: in rosso le aree di intervento.

La tavola 5 dei vincoli evidenzia la presenza del vincolo paesaggistico di 150 m quale fascia per i torrenti.

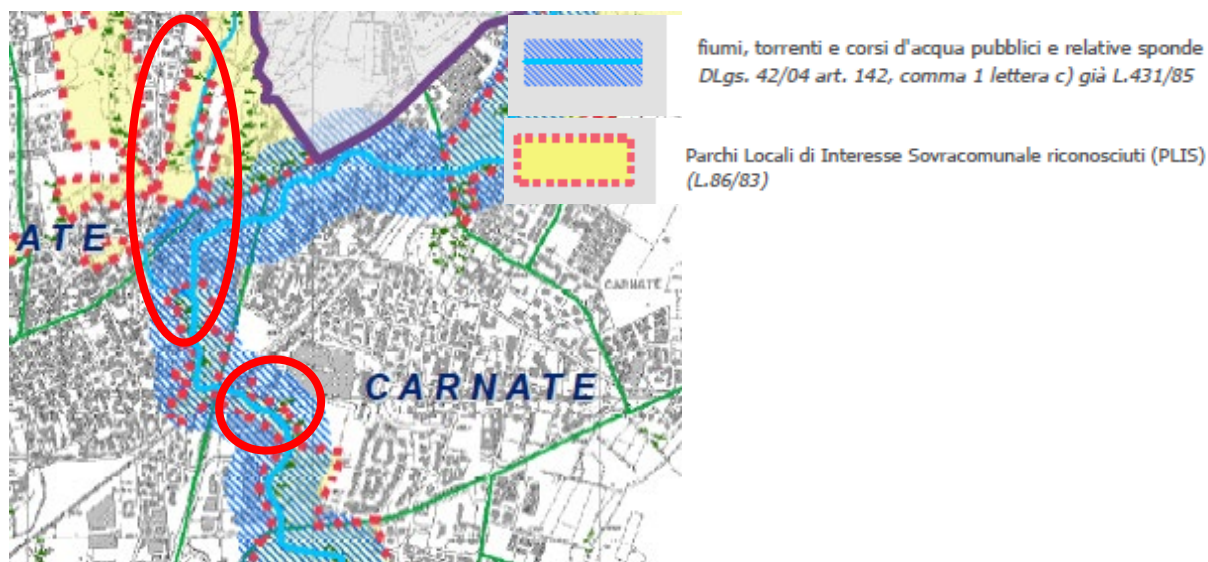


Figura 26. Tavola 5a Sistema dei vincoli e delle tutele paesaggistico-ambientali: in rosso le aree di intervento.

La tavola 5b identifica la presenza di PLIS nelle aree di intervento in progetto.

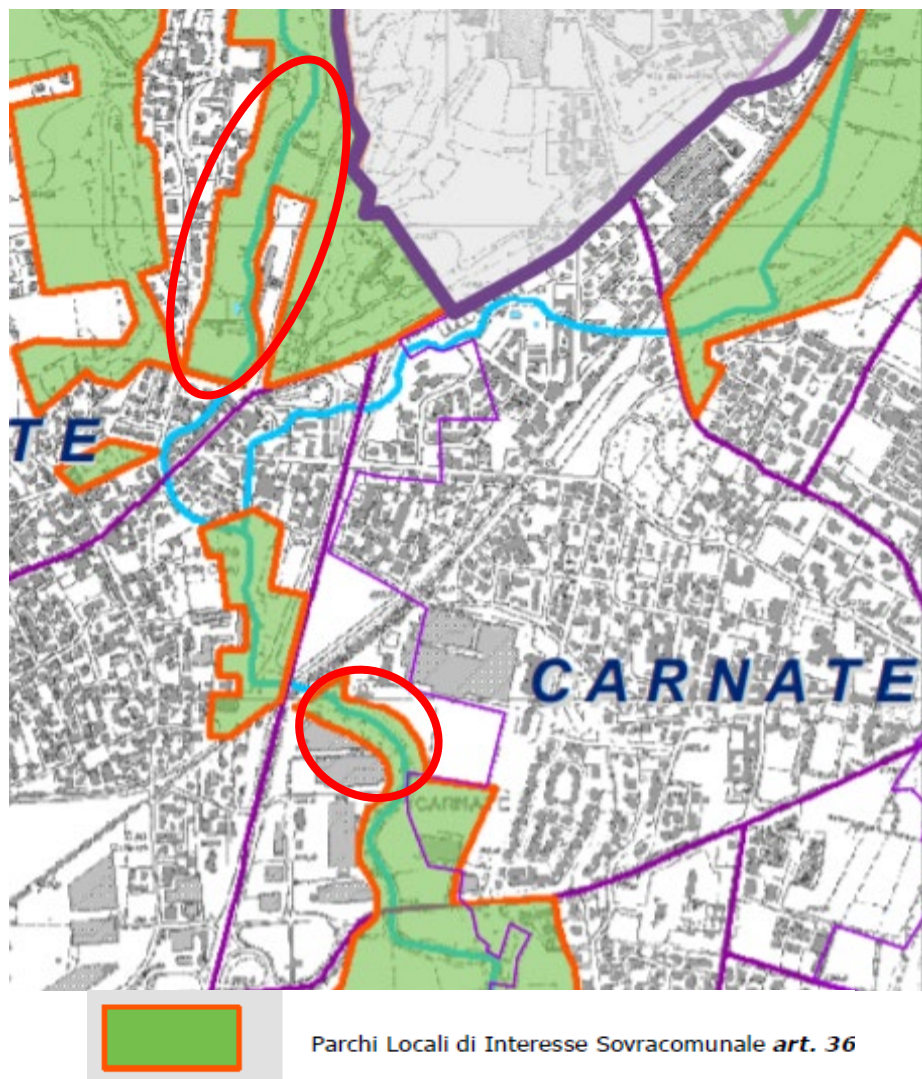


Figura 27. Tavola 5b Parchi Locali di Interesse Sovracomunale: in rosso le aree di intervento.

Si riporta di seguito un estratto della tavola 6a.2 Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio. Gli interventi fanno parte del PLIS PANE e della Rete verde di ricomposizione paesaggistica art. 31.

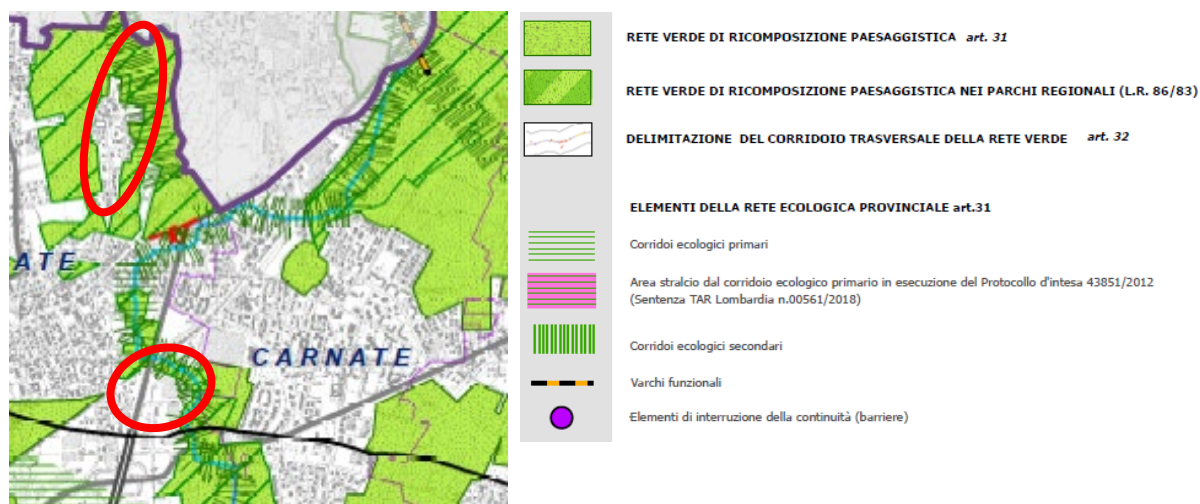


Figura 28. Tavola 6a.2 Progetto di tutela e valorizzazione del paesaggio: in rosso le aree di intervento.

La tavola 6b Viabilità di interesse paesaggistico non evidenzia elementi di questo tipo per gli interventi esaminati.

Come si vede nella successiva tavola 6c l'intervento interessa Ambiti di potenziamento della naturalità dei corridoi fluviali e vallivi (art. 33), e Trame dei percorsi rurali e ricomposizione del sistema agroforestale.

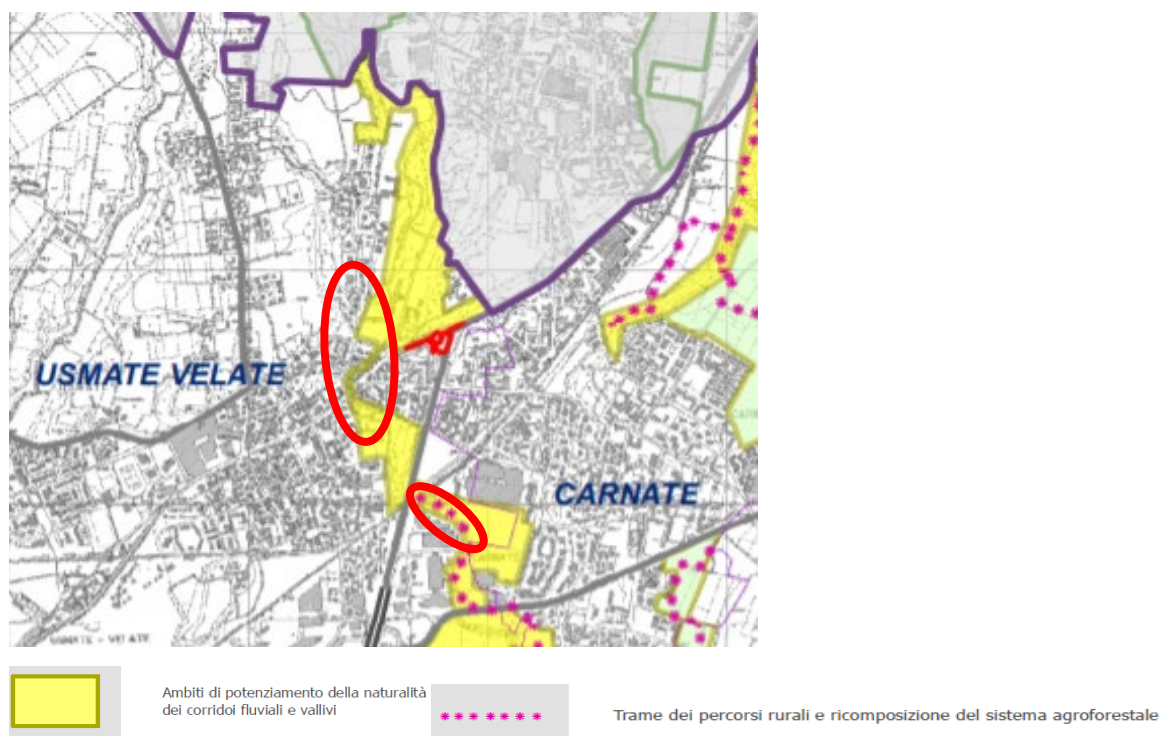


Figura 29. Tavola 6c Ambiti di azione paesaggistica: in rosso le aree di intervento.

Si riporta di seguito un estratto della tavola 7a Rilevanze del sistema rurale, dove non si evidenziano rilevanze.



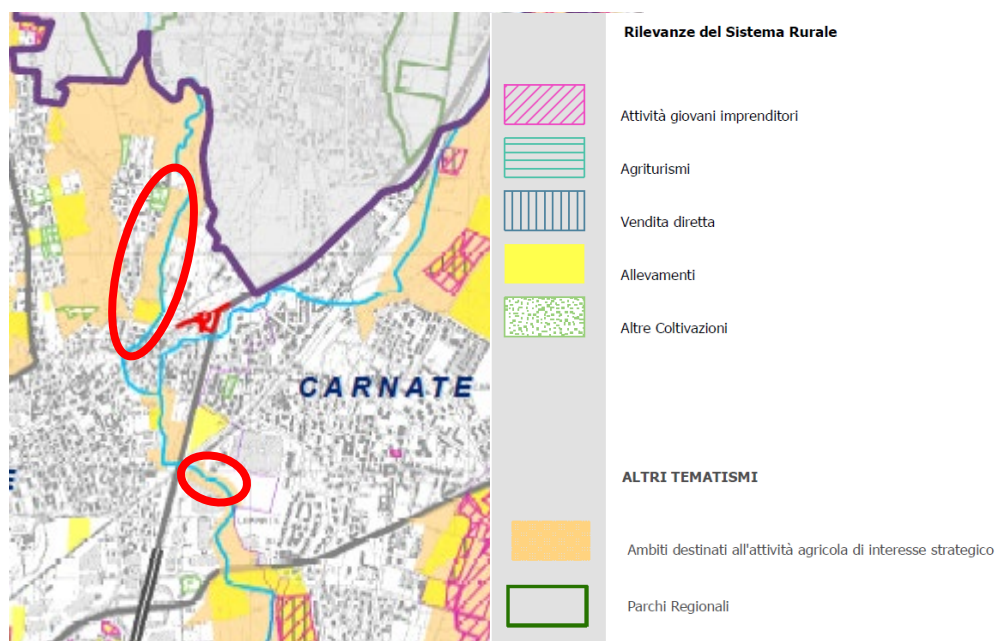


Figura 30. Tavola 7a Rilevanze del sistema rurale: in rosso le aree di intervento.

La tavola 8 identifica le criticità idrogeologiche del sito, legate agli allagamenti.

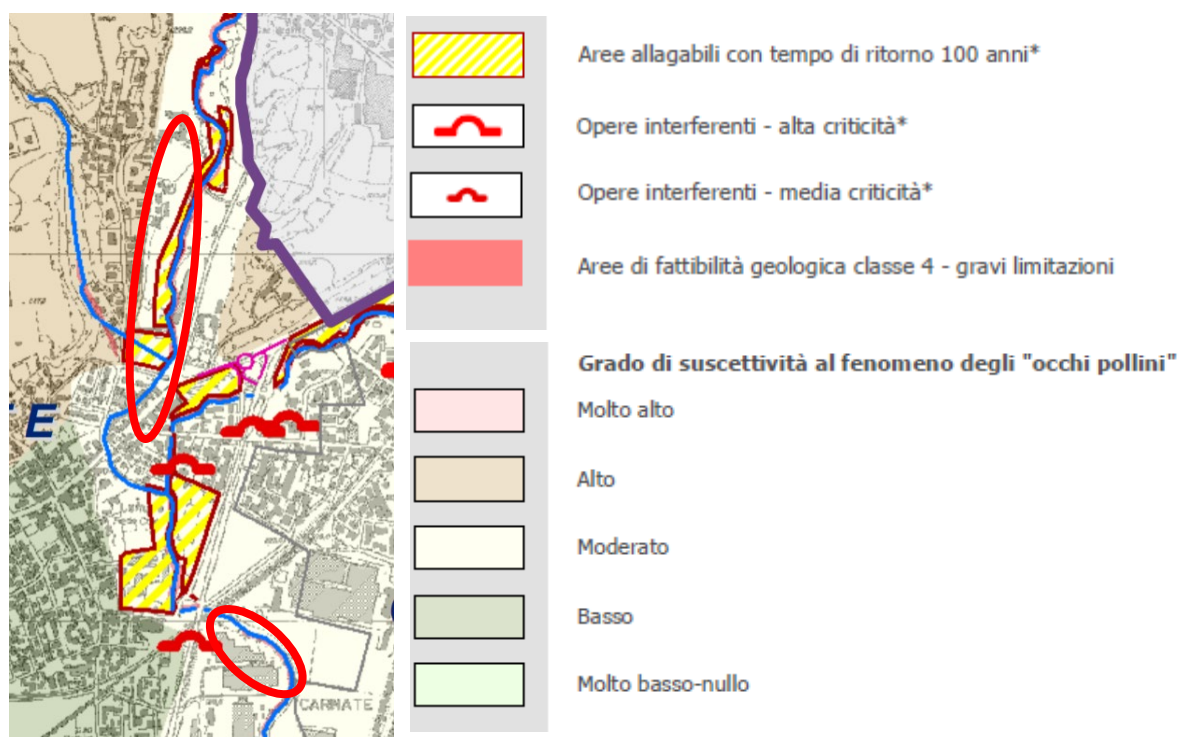


Figura 31. Tavola 8 Assetto idrogeologico: in rosso le aree di intervento.

Gli interventi sono ubicati, come si vede nella successiva tavola negli ambiti vallivi sotto orli di terrazzo.

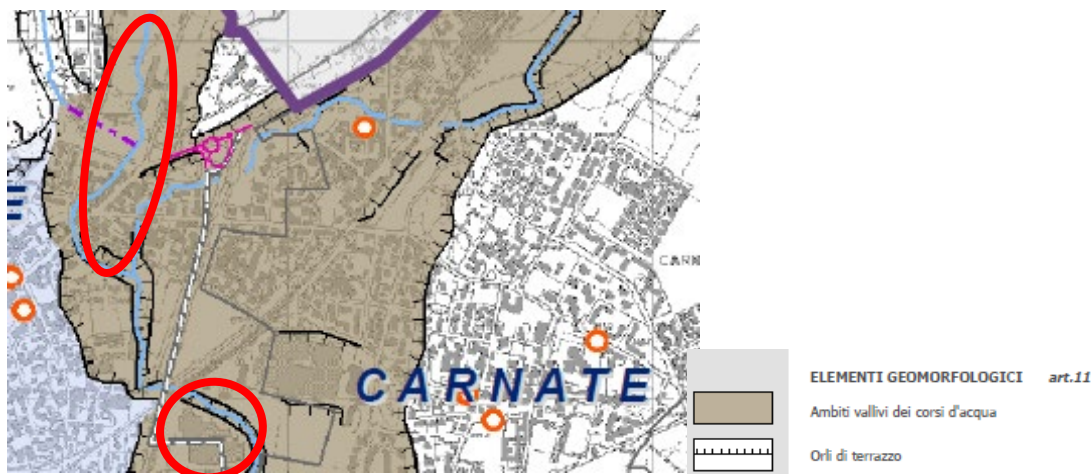


Figura 32. Tavola 9 Sistema geologico e idrogeologico: in rosso le aree di intervento.

Per tali aree le NTA riportano le seguenti prescrizioni.

Art. 11 - Elementi geomorfologici

1. La tavola 9 individua i principali elementi geomorfologici distinguendo gli ambiti vallivi dei corsi d'acqua, gli orli di terrazzo, le creste di morena e i geositi di rilevanza regionale e provinciale. Ai geositi di rilevanza provinciale si applica la disciplina prevista dal Piano paesaggistico regionale per i geositi di rilevanza regionale.

2. Obiettivi:

obiettivo 7.3 del documento degli obiettivi.

3. Indirizzi:

a. nelle aree incluse negli ambiti vallivi dei corsi d'acqua:

1. deve essere favorito il naturale scorrimento delle acque fluviali, l'evoluzione delle relative dinamiche geomorfologiche ed ecosistemiche e la permeabilità dei terreni;

2. è favorita l'attività agricola purché la stessa non produca modifiche all'assetto morfologico dei luoghi; sono fatti salvi gli interventi di miglioramento fondiario atti al buon governo delle acque meteoriche e irrigue ad esclusione di scavi e riporti di terreno la cui entità introduce un evidente grado di artificialità e di incoerenza rispetto al naturale assetto dei luoghi;

3. deve essere favorita la delocalizzazione delle edificazioni esistenti;

b. l'altezza delle nuove edificazioni da realizzarsi in prossimità degli orli di terrazzo, al di fuori della fascia di cui al successivo comma 4.b, non deve occluderne la vista;

c. l'altezza delle nuove edificazioni da realizzarsi sui fianchi delle creste di morena, non deve superare la quota del relativo culmine impedendone la vista.

4. Previsioni prescrittive e prevalenti:

a. non sono ammesse nuove edificazioni nelle aree incluse negli ambiti vallivi dei corsi d'acqua;

b. non sono ammesse nuove edificazioni nella porzione di territorio che comprende l'orlo di terrazzo, la sua scarpata morfologica, nonché una fascia di profondità di dieci metri a

partire dall'orlo di terrazzo verso il ripiano superiore e dal piede della scarpata verso il ripiano inferiore;

c. non sono ammesse nuove edificazioni sul culmine delle creste di morena.

Le previsioni prescrittive e prevalenti si applicano agli elementi geomorfologici individuati alla tavola 9, salvo migliore e più puntuale individuazione effettuata nel PGT.

5. Contenuti minimi degli atti di PGT:

a. verifica e individuazione puntuale degli elementi geomorfologici, tenuto conto dei criteri ed indirizzi di Regione Lombardia per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT e dei dati conoscitivi messi a disposizione da Regione Lombardia;

b. riconoscimento di ulteriori - rispetto a quelli individuati dal PTCP - elementi geomorfologici che caratterizzano la struttura morfologica locale applicando una specifica disciplina di conservazione e valorizzazione;

c. attribuzione di un'adeguata classe di fattibilità geologica agli elementi geomorfologici.

Le successive tavole da 10 a 16 non forniscono elementi utili per la progettazione.

Relativamente al PTCP di Monza e della Brianza, gli interventi non sono in contrasto con quanto riportato.

3.6 Piano di Indirizzo Forestale

Il PIF è piano di Settore del Piano Territoriale di Coordinamento e, come tale, abbraccia tutto il territorio, indipendentemente dalla proprietà e per questo rientra nel novero di "piani forestali sovra-aziendale", per distinguerlo dal piano di assestamento, che ha invece come oggetto la singola proprietà o, raramente, più proprietà gestite in maniera collettiva.

La legge (art. 47 comma 3 della l.r. 31/2008) afferma che il piano di indirizzo forestale costituisce uno strumento:

- di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale ad esso assoggettato;
- di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi;
- di individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

Il PIF inoltre (art. 43, commi 5 e 6, art. 51, comma 4):

- individua e delimita le aree classificate "bosco";
- regola i cambi di destinazione d'uso del bosco;
- regola il pascolo in bosco.

Il PIF della provincia di Monza e Brianza è in redazione.

3.6.1 Carta forestale

Oltre all'analisi dei Piani d'Indirizzo Forestale vigenti, sono state sovrapposte le aree d'intervento con la carta forestale realizzata da ERSAF, dalla "mosaicatura" delle carte dei tipi forestali dei P.I.F. redatti dalle Comunità montane, dai Parchi regionali e dalle Province (ora Regione Lombardia) e inviati a Regione Lombardia entro il 31.12.2020, e, ove mancanti, dalle aree del bosco ricavato dalla carta DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e forestali). La "mosaicatura" è stata realizzata da ERSAF.



Figura 33. Estratto della carta forestale confini boschi di ERSAF, con gli interventi in progetto sul T. Molgora.

Innanzitutto, la normativa relativamente agli interventi che ricadono all'interno di aree definite bosco prevede che:

- Per gli interventi che richiedono il taglio di alberi è necessario predisporre la denuncia di taglio ai sensi del r.r. 5/2007 s.m.i. (attualmente la denuncia di taglio è solo elettronica attraverso il sistema informativo taglio bosco SITaB);
- In caso di interventi che comportano la trasformazione del bosco (cioè quando oltre al taglio degli alberi vengono tolte le ceppaie), sia essa temporanea o definitiva, la legislazione attualmente vigente in materia prevede specifica autorizzazione forestale e paesaggistica (l.r.31/2008, per gli aspetti forestali, D.lgs. 42/2004 e l.r. 12/2005 per gli aspetti paesaggistici), nonché l'esecuzione di onerosi interventi di compensazione.

Tuttavia, gli interventi eseguiti nell'ambito della l.r. 4/2016 (richiamata nei precedenti paragrafi) permettono di superare i vincoli sopra indicati, predisponendo invece una relazione forestale ai sensi della d.g.r. 675/2005 s.m.i. ("Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi") prima di cominciare i lavori. La relazione forestale, inviata all'Autorità Forestale competente per territorio deve essere tuttavia recepita dalla predetta Autorità.

Altri vincoli, meno cogenti, ma di cui bisogna comunque tenere conto, se non altro per coinvolgere o informare gli Enti che li hanno apposti, sono i Piani di Governo del Territorio dei comuni e i regolamenti comunali di tutela del verde (se presenti).

3.7 Normativa urbanistica

3.7.1 Legge per il governo del territorio

La legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (modificata ed integrata dalla L.R. 22/2006), "Legge per il governo del territorio", "detta le norme di governo del territorio lombardo, definendo forme e modalità di esercizio delle competenze spettanti alla Regione e agli enti locali, nel rispetto dei principi fondamentali dell'ordinamento comunitario e statale, nonché delle peculiarità storiche, culturali, naturalistiche e paesaggistiche che connotano la Lombardia".

La legge in oggetto modifica il ruolo della Regione e quello degli Enti locali relativamente al governo del territorio: alla Regione vengono attribuiti prevalentemente compiti di indirizzo, orientamento generale e supporto agli Enti locali (Comuni, Consorzi di Parco, Comunità Montane, Province), chiamati ad esaminare ed autorizzare i singoli progetti di trasformazione del territorio nelle zone sottoposte a vincolo paesaggistico.

Il provvedimento sostituisce la vecchia legge urbanistica e 24 leggi connesse, in vigore dal 1975. Un vero e proprio testo unico, a disposizione di Enti e tecnici del settore, che unifica anche tutta la normativa prima frammentata in numerose leggi, semplificando le procedure.

Comune - Per attuare questo principio nasce a livello comunale il Piano di Governo del Territorio (P.G.T.), che va a sostituire il Piano regolatore generale (P.R.G.): uno strumento flessibile proiettato verso le scelte di sviluppo della comunità locale, di durata quinquennale e che si articola nel documento di piano, nel piano delle regole ed in quello dei servizi; tre strumenti di pianificazione, ciascuno con la propria autonomia di gestione. La procedura di approvazione del P.G.T. è molto semplice, tutta risolta in ambito comunale. Il Documento di Piano si configura come lo strumento che esplicita le strategie, gli obiettivi e le azioni finalizzate a raggiungere uno sviluppo sociale, economico ed infrastrutturale, compatibilmente con la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche e culturali.

Il Piano dei Servizi individua i servizi disponibili e identifica le nuove esigenze, le priorità d'azione e gli interventi di qualità per rispondere alle esigenze del Comune. Tale piano deve inoltre contenere la localizzazione delle aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, le eventuali aree destinate all'edilizia residenziale pubblica, le dotazioni a verde, i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione.

In coerenza con la base conoscitiva, gli obiettivi e le strategie di sviluppo del territorio comunale, il Piano delle Regole contiene l'individuazione degli ambiti e delle aree da assoggettare a specifica disciplina. Così come definito dalle linee guida della L.R. 12/2005 l'individuazione degli ambiti ed i relativi indirizzi si articolano secondo gli ambiti del tessuto urbano consolidato, le aree destinate all'esercizio dell'attività agricola, le aree di valore paesaggistico - ambientale, le aree non soggette ad interventi di trasformazione.

Viene abolita ogni forma di approvazione superiore, salvo una verifica di conformità col piano provinciale.

Provincia - In ambito provinciale la normativa resterà sostanzialmente immutata sulla base dei piani territoriali provinciali, oggetto di una recente legislazione regionale.

Regione - In ambito regionale tutto viene ridisegnato in base ai contenuti del Piano territoriale regionale, un atto di "conoscenza" e di programmazione, con il quale la Regione indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale ed orienta la pianificazione comunale.

Sussidiarietà - Tutti i passaggi della nuova legge si basano sul principio della sussidiarietà: sussidiarietà verticale con la ripartizione delle competenze e delle responsabilità fra i vari livelli di governo; sussidiarietà orizzontale applicando il criterio di distribuzione del potere tra pubblica amministrazione e società civile, con la valorizzazione e l'ampliamento degli spazi di libertà e responsabilità dei cittadini rispetto al ruolo delle istituzioni.

Partecipazione dei cittadini - Nel corso delle procedure di approvazione degli strumenti di pianificazione e programmazione è garantita la partecipazione dei cittadini, con la possibilità dell'autocertificazione nelle pratiche edilizie, con la presentazione di proposte ed istanze e con l'accesso al Sistema informativo territoriale (S.I.T.).

Ambiente - Particolare attenzione è stata rivolta alla tutela dell'ambiente. Si punta sul recupero delle aree dismesse per non aumentare indiscriminatamente le volumetrie. Si applicano, in altri termini, i concetti della cultura del recupero e della minimizzazione del consumo del suolo coerentemente con l'utilizzazione ottimale delle risorse del territorio. In questa ottica saranno attribuiti vantaggi a quei Comuni che proporranno interventi di edilizia bioclimatica o finalizzati al risparmio energetico.

Compensazione - L'introduzione del concetto di compensazione è uno dei punti più qualificanti del progetto. In particolare troverà applicazione a livello comunale nei diritti edificatori e consentirà il riequilibrio economico fra i cittadini permettendo di superare le disparità di trattamento fra i proprietari di aree, che hanno sempre accompagnato le scelte di natura territoriale. Nell'ambito del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) questo strumento permetterà di conseguire il riequilibrio delle condizioni economico-sociali. Il P.T.R. può individuare forme di compensazione economico-finanziaria a favore degli Enti locali ricadenti in ambiti oggetto di previsioni che limitano, ad esempio per ragioni di natura ambientale, le possibilità di sviluppo.

Priorità - La realizzazione di infrastrutture prioritarie e gli interventi di potenziamento del sistema di mobilità avranno la prelazione su ogni altra difforme previsione contenuta nei piani provinciali, nei piani di governo e nei piani territoriali di coordinamento dei parchi regionali.

Di seguito vengono analizzati compiutamente i PGT dei singoli comuni, da cui si evince la compatibilità degli interventi previsti con le norme specifiche.

3.7.2 PGT di Usmate Velate

L'area interessata dall'intervento 2 ricade in parte all'interno dei confini del comune di Usmate Velate.

Il PGT analizzato è quello vigente alla data odierna, in vigore dal 01/02/2010.

L'area d'intervento in progetto si trova all'interno della fascia di rispetto dei corsi d'acqua (D.G.R. n. 7/7868 del 25/01/2002), come riportato nella seguente immagine.

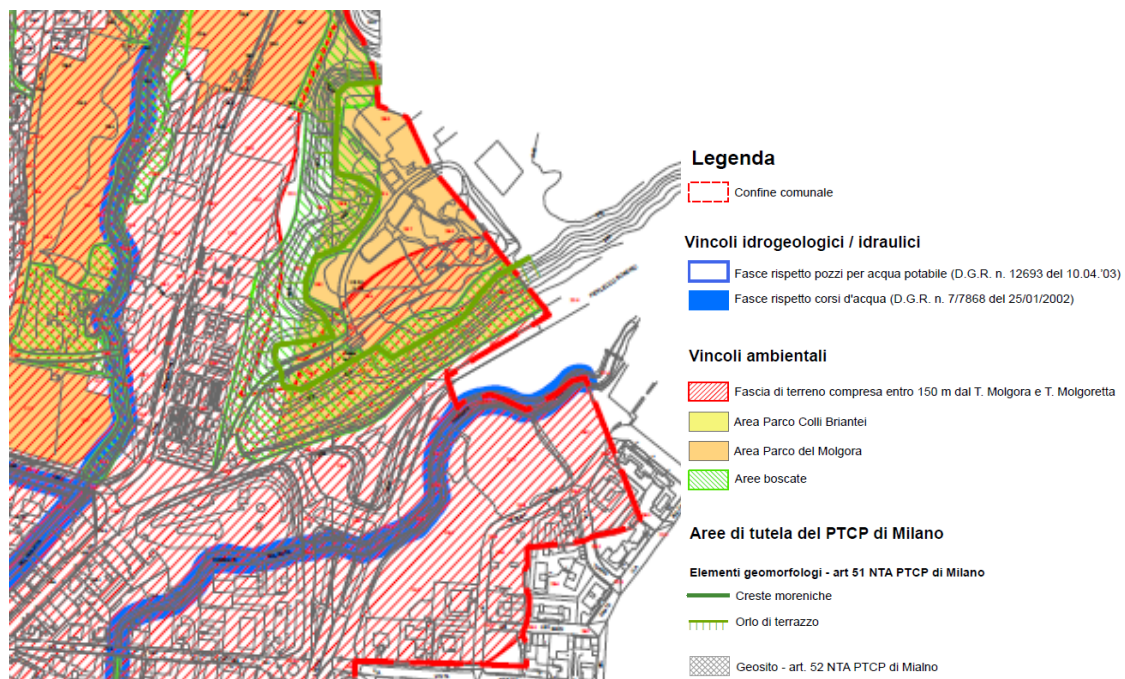


Figura 34. Estratto della carta dei vincoli del PGT del comune di Usmate Velate.

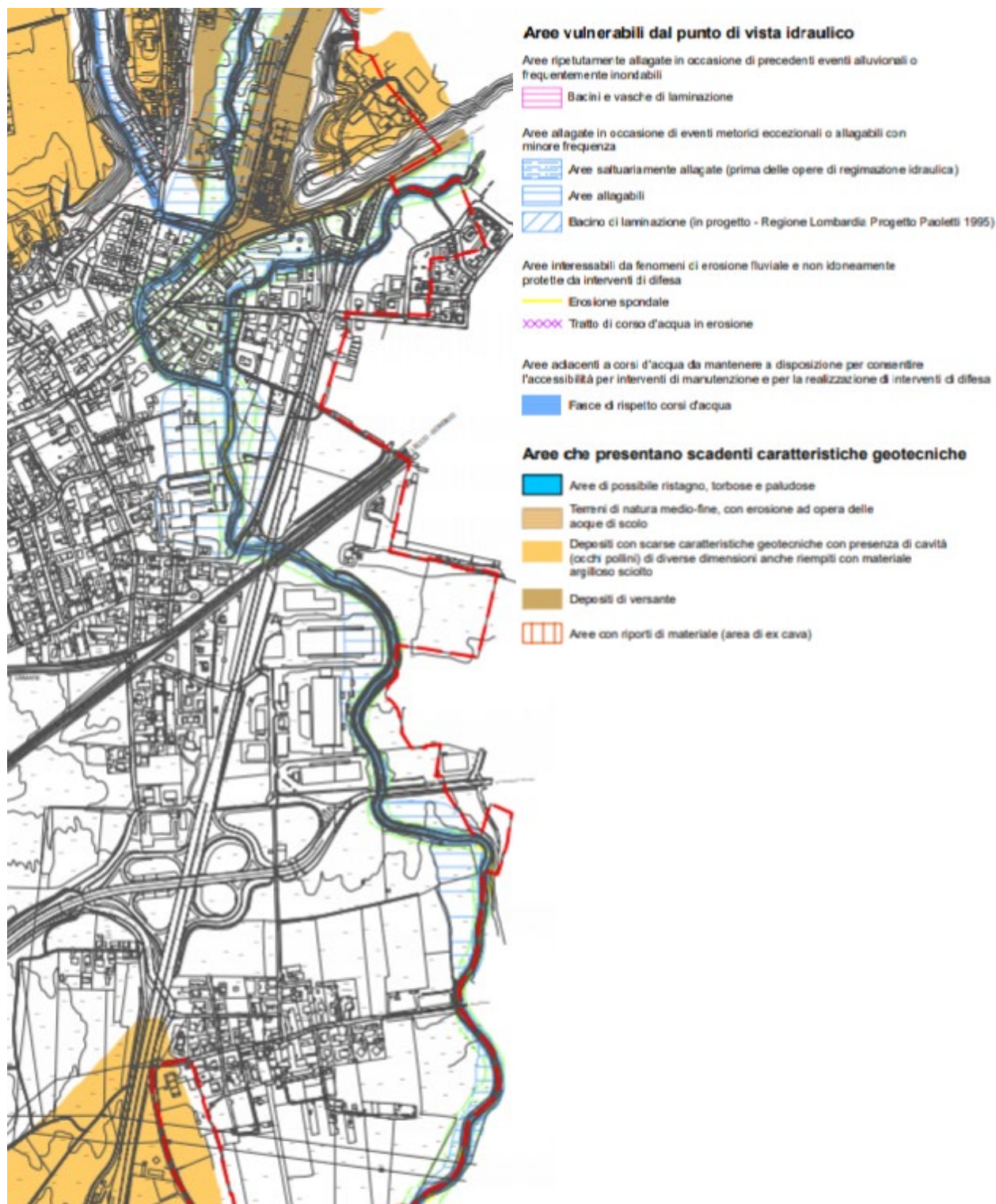


Figura 35. Estratto della carta di sintesi della componente geologica del PGT del comune di Usmate Velate.

3.8 Parco Agricolo Nord Est (Pane)

Gli interventi nel territorio del comune di Usmate Velate ricadono nel Parco Agricolo Nord Est.

Il Parco Agricolo Nord Est è un Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) nato da un progetto di ampio respiro, con l'obiettivo di proteggere e far conoscere il proprio territorio: valorizzazione delle qualità naturalistiche, delle connessioni ecologiche e delle valenze agricole esistenti in un territorio periurbano tra i più urbanizzati d'Italia e d'Europa, incentivando un'educazione all'ambiente diffusa tra tutta la cittadinanza.

Il ruolo dei PLIS è di integrare la rete delle aree protette regionali, in un sistema regionale (parchi regionali, monumenti e riserve naturali) e di più vasta scala che vede l'interazione delle aree protette di maggiore superficie attraverso il collegamento con corridoi verdi, reti ecologiche e zone di tutela diffuse sul territorio.

Gli obiettivi sono quelli del contenimento dell'espansione delle fasce periurbane e della gestione del territorio aperto che contorna gli insediamenti cittadini, permettendo la tutela di vaste aree a vocazione agricola, il recupero di aree degradate urbane, la conservazione della biodiversità e la valorizzazione del paesaggio tradizionale.

A differenza dei modelli di pianificazione delle aree protette regionali, caratterizzata da modelli decisionali "verticali" in cui lo strumento pianificatore dell'ente parco (Piano Territoriale di Coordinamento) supera ogni altro livello di pianificazione provinciale e comunale, nei PLIS la disciplina del territorio è affidata ai comuni in un modello di gestione di tipo partecipativo.



Figura 36. Confini del PLIS PANE.

3.9 Riepilogo degli elementi vincolati del paesaggio

Come visto nei precedenti paragrafi i territori interessati dagli interventi ricadono nella fascia dei corsi d'acqua (art. 142 comma 1 lettere c) del D. Lgs. 42/2004) e nel Parco Agricolo Nord Est (Pane).

4 POTENZIALI EFFETTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

La presenza fisica del cantiere nel suo complesso (mezzi di lavoro e di trasporto, materiali da costruzione e di scavo stoccati, ecc.), comporterà necessariamente una trasformazione degli elementi paesaggistici percettibili, determinando un impatto sull'ambiente.

Gli interventi in progetto prevedono due fasi successive distinte, che possono comportare differenti fattori perturbativi:

- la fase di cantiere,
- la fase di esercizio.

In questo capitolo saranno analizzati i potenziali effetti derivabili dalla realizzazione dell'opera, sulle diverse componenti ambientali quali: Atmosfera, Comparto Idrico, Suolo e Sottosuolo, Comparto Antropico, Vegetazione e Fauna, Paesaggio. Le possibili interferenze saranno distinte per la fase di cantiere e per la fase di esercizio.

Nella successiva tabella si riassumono i principali effetti sull'ambiente, descritti più nel dettaglio successivamente.

IMPATTI NEGATIVI		IMPATTI POSITIVI
Fattori perturbativi		Fattori migliorativi
Fase di cantiere	Fase di esercizio	Fase di esercizio
Emissioni sonore	Riduzione della vegetazione in alveo	Miglioramento della gestione del corso d'acqua e minori rischi di esondazione / collasso delle strutture
Emissione di sostanze gassose inquinanti		
Propagazione di polveri		
Possibilità di contaminazione di acque superficiali e sotterranee		
Trasformazione del paesaggio con presenza di mezzi di cantiere, baracche		
Allontanamento della fauna dal corso d'acqua		

Figura 37. Quadro sintetico dei fattori perturbativi e migliorativi riferibili al progetto in esame che potrebbero generare rispettivamente impatti negativi e positivi.

4.1 Fase di cantiere

L'analisi della fase cantieristica verrà condotta in base ai diversi fattori perturbativi connessi con le attività e le opere previste, identificati nei capitoli precedenti. Per ciascun fattore perturbativo verranno valutati gli effetti sui comparti ambientali elencati in precedenza. Alla luce degli impatti che tali fattori generano, verranno prescritte specifiche misure di mitigazione e/o compensazione ambientale, descritte nei paragrafi seguenti.

Nella fase di cantiere si avranno i maggiori impatti dal punto di vista ambientale, in quanto le opere saranno in fase di costruzione e dunque non saranno ancora applicati gli interventi atti a ridurre l'impatto visivo.

Nella fase di cantiere i principali impatti dal punto di vista ambientale sono i seguenti:

- emissioni sonore,
- emissioni di sostanze gassose inquinanti,
- dispersione di polveri,
- possibilità di contaminazione di acque superficiali e sotterranee,
- presenza nell'area di cantiere di baracche e di mezzi di cantiere,
- allontanamento della fauna dal corso d'acqua.

Si sottolinea però che il cantiere avrà una durata limitata nel tempo e dunque i fattori perturbativi saranno brevi e si avrà a fine cantiere il ripristino del contesto originario.

4.1.1 Emissioni sonore

I mezzi di lavoro e di trasporto che saranno impiegati nel cantiere, durante il loro passaggio e in fase di attività, rappresentano una fonte di rumore e quindi di disturbo sia per il comparto faunistico che per quello antropico.

Per quanto riguarda i possibili effetti sulla fauna dei luoghi interessati dal cantiere, le emissioni sonore potranno determinare verosimilmente un allontanamento temporaneo delle specie che frequentano le aree limitrofe. Si può ritenere che le emissioni sonore non potranno incidere in modo significativo sulle attività di alimentazione delle specie, considerato anche il fatto che nelle immediate vicinanze dell'area di intervento esse avranno a disposizione ampi territori in grado di sostenere in modo più che adeguato le necessità trofiche.

Non appare critico nemmeno l'effetto del rumore sul comparto antropico, in quanto l'intervento in oggetto è realizzato durante la normale giornata lavorativa.

Sulla salute umana ai fini della valutazione è necessario considerare l'intensità, ossia il livello della sensazione uditiva, la frequenza (espressa in Hertz – Hz), che determina l'altezza del suono percepito, e infine la durata della fonte sonora. Sulla base di questi elementi gli effetti del rumore possono essere distinti in:

- danno da rumore sulla funzione uditiva: è determinato, oltre che dal livello di pressione sonora, anche dal tempo di esposizione; infatti, si possono riscontrare, nel tempo, lesioni dell'orecchio interno anche nel caso di un'esposizione prolungata di diversi anni ad un livello sonoro di 85-90 dB per 8 ore al giorno;
- disturbo da rumore: si tratta di un effetto di tipo extra-uditivo, nel senso che non agisce sulla funzione uditiva ma è comunque correlato alla presenza di rumore; ad esempio, oltre il livello di 100 dB si possono verificare variazioni delle attività metaboliche quali diminuzione della gittata cardiaca, stato di ansia, rallentamento della digestione, aumento del ritmo e diminuzione del volume respiratorio.

Nella normativa statale (legge 26 ottobre 1995 n. 447 – Legge quadro sull'inquinamento acustico, articolo 2) si forniscono le seguenti definizioni:

- inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo, dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;
- valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Nel D.P.C.M. 14 novembre 1997 – “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” si riportano le tabelle riportanti i valori limiti di emissione e di immissione.

Il territorio comunale è diviso nelle seguenti categorie:

- CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..
- CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
- CLASSE III - aree tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Ad ogni categoria corrisponde un diverso limite di emissione e immissione:

classi di destinazione d'uso del territorio	Leq in dB (A) diurno (06.00 – 22.00)	Leq in dB (A) notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 2. Valori limite di emissione (da D.P.C.M. 14 Novembre 1997).

classi di destinazione d'uso del territorio	Leq in dB (A) diurno (06.00 – 22.00)	Leq in dB (A) notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3. Valori limite di immissione (da D.P.C.M. 14 Novembre 1997).

Ai fini della valutazione del rumore prodotto durante la realizzazione dell'opera prevista, si riportano nella tabella che segue i livelli sonori prodotti dai vari tipi di macchinari e attrezzature:

Tipo di attrezzature e macchine	Leq dB(A) 1	Livello di picco dB	Tempo di campionamento (minuti)
Autobetoniera	88.2 – 76.1	< 140	15
Autopompa per calcestruzzo	91.5	< 140	20
Ruspa	88.5	< 140	15
Camion gru	72.1	< 140	6
Autogru	88.1	< 140	14
Escavatore	79.8	< 140	9
Pala gommata Bob-Cat	88	< 140	9
Autocarro	72.1	< 140	19
Mini escavatore	79.6	< 140	16
Smerigliatrice	93.7	< 140	5
Compressore	86.2	< 140	11
Gruppo elettrogeno	89.8	< 140	20

Pompa aggettamento acqua	87	< 140	14
Pompa elettrica	81	< 140	10

1 Leq: livello equivalente di pressione sonora espresso in dB (A), misurato in prossimità della postazione dell'operatore addetto, durante un tempo di campionamento pari al tempo di stabilizzazione del fonometro integratore (ai sensi del D. Lgs. 277/91)

Tabella 4. Elenco di attrezzature e macchinari da cantiere e relativi livelli sonori prodotti.

A scopo di confronto, si riportano nella seguente figura i livelli sonori di alcuni macchinari e attrezzature con i livelli emessi da sorgenti note.

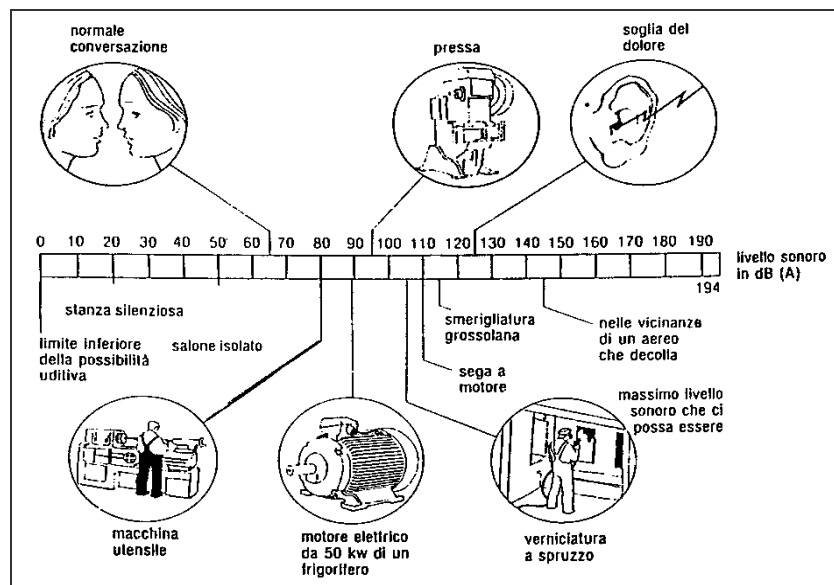


Figura 38. Livello sonoro emesso da sorgenti note.

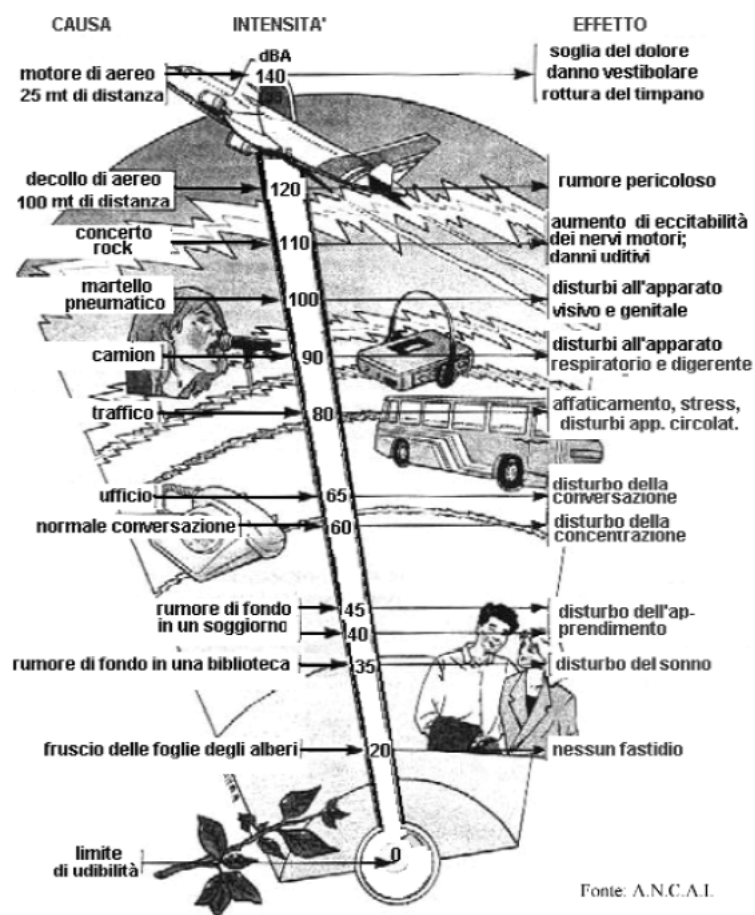


Figura 39. Effetti del rumore sull'uomo.

Per poter valutare l'impatto dovuto all'impiego di macchinari rumorosi sull'ambiente esterno, occorre tenere presente che il rumore prodotto da una sorgente subisce un processo di attenuazione a causa dell'assorbimento di energia acustica operato dalla resistenza o attrito interposto dal mezzo in cui il suono si propaga. Il livello sonoro che raggiunge un determinato bersaglio sarà dunque determinato dall'attenuazione dovuta ai seguenti fattori:

- distanza dalla fonte del suono;
- atmosfera;
- terreno;
- presenza di barriere tra la fonte ed il bersaglio.

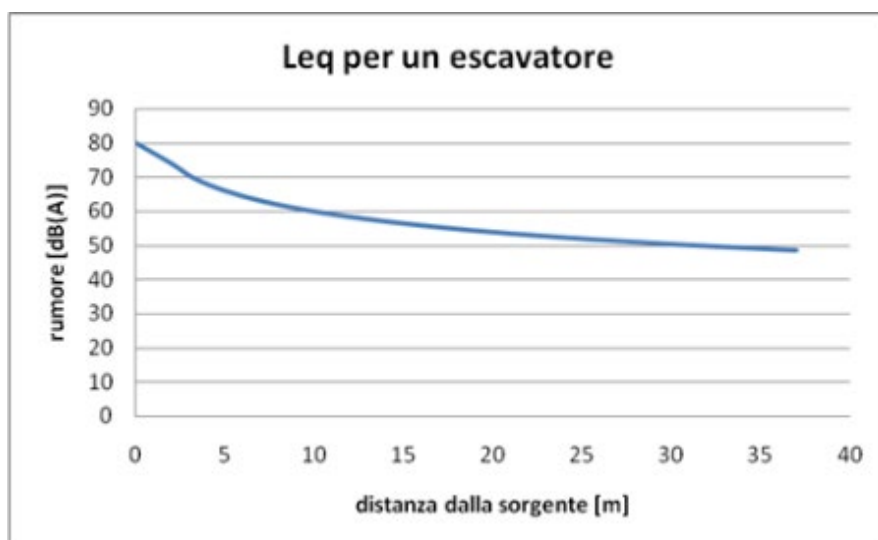
Già l'attenuazione per divergenza geometrica conduce ad una decisa riduzione del rumore percepito.

L'attenuazione geometrica A_d è misurata come:

$$A_d = 20g \log_{10} \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

dove g vale 1 per sorgenti puntiformi e 0.5 per sorgenti lineari, mentre r_1 e r_2 sono le distanze a cui misurare l'attenuazione geometrica.

Ad esempio nel caso di un escavatore, considerando la sola attenuazione per divergenza geometrica del rumore, il rumore si riduce, ad una distanza di soli 30m, da 79.8 a 50 dB (A), valore più basso di una normale conversazione. In realtà il rumore è ancora inferiore per via dell'attenuazione dell'atmosfera, del suolo e della presenza di ostacoli.



4.1.2 Curva di attenuazione per divergenza geometrica del rumore provocato da un escavatore con la distanza.

Per gli interventi in oggetto dovranno essere in ogni caso adottati tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali per la limitazione delle emissioni sonore connesse alle attività.

In particolare dovranno essere introdotte in cantiere esclusivamente macchine in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative e si curerà di evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni sonore significative.

I mezzi saranno tenuti in attività solo in caso di effettiva necessità. Si eviterà dunque di tenere veicoli accesi se non utilizzati, risparmiando dunque sia in termini di emissioni di sostanze inquinanti che di rumore.

Tenuto conto che l'impatto acustico del cantiere riguarderà esclusivamente le ore diurne, corrispondenti alle 8-10 ore lavorative, per un totale di 5-6 giorni settimanali e la durata del cantiere sarà di pochi mesi si può ritenere che i livelli sonori saranno contenuti nei livelli accettabili.

4.1.3 Emissione di sostanze gassose inquinanti

L'emissione di inquinanti gassosi rappresentati dai gas di scarico prodotti dai veicoli a motore (a benzina e/o diesel) che saranno impiegati, costituisce una potenziale fonte di impatto di tipo diretto.

Tale effetto si può ritenere di modesta entità in considerazione innanzitutto della limitata durata delle emissioni che riguarderà il solo periodo del cantiere ed esclusivamente le ore diurne, corrispondenti alle 8-10 ore lavorative, per un totale di 5-6 giorni settimanali.

Considerato inoltre, l'effetto diluizione di tali sostanze nell'aria, l'effetto risulta dunque trascurabile anche per tutti i comparti ambientali coinvolti.

Per ridurre l'inquinamento è necessario operare le stesse verifiche del paragrafo precedente sulle macchine di cantiere ottimizzandone il funzionamento, utilizzando esclusivamente mezzi performanti ed evitando di tenere veicoli accesi se non utilizzati.

4.1.4 Propagazione di polveri

Le operazioni di scavo comporteranno la propagazione di polveri dovute al rimaneggiamento e al sollevamento di materiali inerti o comunque di particolato di varia natura.

La quantità di polvere complessivamente prodotta durante lo spostamento dei mezzi sarà funzione di diverse variabili, quali la velocità dei mezzi, il grado di umidità del terreno, il regime anemometrico, la granulometria del substrato, la distanza percorsa dai mezzi etc..

La polvere, una volta sollevata nell'aria, potrà essere trasportata mediante l'azione del vento nelle zone limitrofe, andando ad interessare gli ambienti acquatici più prossimi determinando un locale e circoscritto incremento di torbidità.

Per quanto riguarda la vegetazione, si avrà la formazione di un sottile strato di polvere al di sopra delle foglie e sull'erba, limitando l'azione di fotosintesi e di traspirazione, determinando uno stress per la vegetazione.

La componente faunistica difficilmente vedrà un rischio, in quanto, a causa della presenza del cantiere, tenderà a spostarsi in aree più distanti.

L'effetto interesserà anche il comparto antropico, determinando eventuali effetti sull'apparato respiratorio e/o sulla visibilità e conseguente stato di sofferenza degli individui interessati. Tuttavia in questo caso, dato che i lavori hanno una durata limitata, il comparto antropico difficilmente sarà interessato.

La durata di questo fattore perturbativo coinciderà con l'intera durata della fase di cantiere. Gli effetti della propagazione di polvere sui diversi comparti ambientali saranno comunque temporanei e reversibili in quanto, una volta terminate le attività di cantiere, sarà possibile il completo ripristino delle normali condizioni antecedenti l'intervento.

Si citano i seguenti provvedimenti che dovranno essere messi in atto per ridurre le emissioni di polveri:

- I mezzi di trasporto di materiali di scavo saranno coperti al fine di ridurre la quantità di polveri disperse nell'aria.
- I movimenti di materia verranno effettuati avendo cura di svuotare la benna delle macchine escavatrici nei camion adibiti al trasporto da basse altezze e lentamente per evitare il sollevamento di polveri.
- Nelle aree di cantiere saranno poste limitazioni sulla velocità (massimo 20 km/h).
- Innaffiamento delle superfici prima di effettuare lo scavo, in maniera tale da ridurre le emissioni di polveri nell'aria.

4.1.5 Possibilità di contaminazione di acque superficiali e sotterranee

Le operazioni di cantiere potranno determinare perdite locali di liquidi inquinanti che potrebbero dirigersi verso la falda o nel corso d'acqua.

Vista la durata ridotta delle operazioni di cantiere, si ritiene del tutto trascurabile la possibilità di inquinamento della falda, anche perché difficilmente si avranno sversamenti abbondanti di liquidi. Anche se questi avvenissero, occorrerà prevedere un tempestivo intervento per rendere l'inquinamento confinato.

Il rifornimento dei mezzi di lavoro con carburanti e lubrificanti inoltre dovrà essere svolto a distanza di sicurezza dal corso d'acqua.

Inoltre si impedirà che il cemento e il calcestruzzo vengano a contatto con l'acqua prima della loro completa solidificazione a causa della loro elevata alcalinità, tossica per gli organismi acquatici.

4.1.6 Trasformazione del paesaggio

Le operazioni di cantiere necessariamente comporteranno una trasformazione negativa del paesaggio percettibile.

Saranno infatti posizionate baracche di cantiere e l'area risulterà interessata dal passaggio di mezzi di cantiere, oltre che da scavi e depositi di materiali di risulta.

Vista la dimensione degli interventi tuttavia si ritiene che il cantiere non presenterà particolari criticità in quanto il cantiere presenta una dimensione del tutto limitata.

Inoltre la relativa durata temporale del cantiere rende questo aspetto trascurabile.

4.1.7 Allontanamento della fauna dal corso d'acqua

Durante la realizzazione del cantiere si prevede l'allontanamento della fauna dalle sponde oggetto di intervento, a causa del passaggio dei mezzi e delle lavorazioni. La trasformazione sarà tuttavia solo temporanea e limitata alla durata propria del cantiere.

4.2 Fase di esercizio

Nella fase di esercizio l'unico impatto dal punto di vista ambientale è la riduzione della vegetazione in alveo, attività che tuttavia è necessaria per il ripristino della funzionalità del corso d'acqua. La rimozione della vegetazione inoltre è stata limitata allo strettamente indispensabile.

5 VULNERABILITÀ ECOSISTEMICA

Gli interventi in progetto non comporteranno danni particolari per la fauna ittica che abita nelle acque del corso d'acqua, in quanto gli interventi saranno di durata limitata. Analogamente a quanto detto prima anche la fase di esercizio non comporterà danni alla fauna ittica.

Analogamente nelle operazioni di cantiere, come già detto, si avrà lo spostamento delle specie animali sia terrestri che volatili che attualmente abitano in prossimità dell'area di

cantiere. Tuttavia il processo è reversibile, in quanto, quando terminato il cantiere, come già detto, le specie potranno tornare negli attuali luoghi e colonizzarli.

6 CONCLUSIONI

Sulla base delle valutazioni svolte e in base alle indicazioni del progetto, le opere in esame non comporteranno impatti significativi, tali da alterare il paesaggio o l'ambiente.

Le opere in esercizio comporteranno invece un miglioramento della funzionalità del corso d'acqua, riducendo il rischio idraulico.

Riguardo alla compatibilità paesaggistica degli interventi si richiama il contenuto del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 – Allegato A “Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica”:

A.25. interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo;

A.26. interventi puntuali di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque e/o alla conservazione del suolo che prevedano l'utilizzo di piante autoctone e pioniere, anche in combinazione con materiali inerti di origine locale o con materiali artificiali biodegradabili;

Di seguito si riporta un estratto dell'Allegato B “Elenco interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato”:

B.40. interventi sistematici di ingegneria naturalistica diretti alla regimazione delle acque, alla conservazione del suolo o alla difesa dei versanti da frane e slavine;

Alla luce di ciò si ritiene che **gli sfalci, gli abbattimenti degli alberi e le opere idrauliche in alveo con le modalità indicate nel presente progetto, ricadano negli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica.**

7 BIBLIOGRAFIA

- Comune di Usmate Velate.
- Provincia di Monza e della Brianza, 2013. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.
- Regione Lombardia, 2010. Piano Paesaggistico Regionale (P.T.P.R.).
- Regione Lombardia, 2017. Piano Territoriale Regionale (P.T.R.).