



## COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE-COMO-VARESE-VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE AD ESSO CONNESSE

CODICE C.U.P. F11806000270007

### TRATTA **B1** PARTE GENERALE MONITORAGGIO AMBIENTALE - FASE ANTE OPERAM RELAZIONE SPECIALISTICA - COMPONENTE PAESAGGIO

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

FASE PROGETTUALE	AMBITO	TRATTA	CATEGORIA	OPERA	PARTE DI OPERA	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVA	REVISIONE ESTERNA	
	D	MA	TB1	A00	GE00	000	RS	008	B

SCALA -

#### CONCEDENTE



#### PROGETTAZIONE



Responsabile del Monitoraggio Ambientale:  
Dot. Ing. Massimo Riccardi

#### DATA REVISIONE

Agosto 2010 EMISSIONE B

#### ESECUTORE MONITORAGGIO AMBIENTALE



REDATTO: Silvia  
CONTROLLATO: Anna  
APPROVATO: Silvia

#### CONCESSIONARIO



Direttore Tecnico: Dot. Ing. Giulio Lorenzi  
Completatore Tecnico/Operativo: Dot. Arch. Giovanni Cazzola  
Responsabile Tecnico: Dot. Arch. Barbara Rossi

#### VERIFICA E VALIDAZIONE

OSSERVATORIO AMBIENTALE  
ARPA LOMBARDIA

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO</b>	<b>3</b>
4.1	CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	3
4.2	PUNTI DI MONITORAGGIO	3
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ANTE OPERAM SVOLTE</b>	<b>4</b>
5.1	ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE	4
5.2	ATTIVITÀ DI MISURA	4
5.3	ATTIVITÀ DI AUDIT	5
<b>6</b>	<b>ANALISI DEI DATI E RISULTATI DELLE INDAGINI</b>	<b>5</b>
6.1	INDAGINI PAESAGGISTICHE	5
6.2	RISULTATI DELLE INDAGINI	6
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>13</b>

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DEI DATI

ALLEGATO 2 – USO DEL SUOLO (INDAGINE D)

## 1 PREMESSA

Il presente documento illustra le attività di monitoraggio della **componente ambientale “Paesaggio”** svolte in fase Ante Operam nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale (MA) predisposto in sede di Progetto Definitivo del “Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse”.

In particolare il presente documento illustra la **Tratta B1** si estende dall'interconnessione con l'A9 Milano-Como a Lomazzo fino allo svincolo di interconnessione con la tratta B2 a Lentate sul Seveso.

Tutte le attività strumentali di rilevamento dei dati in campo, di analisi e di elaborazione dei dati relativi alle attività svolte sono state effettuate secondo quanto previsto dalla *Relazione Specialistica - componente Paesaggio* del MA (Codice Documento DMAGRA00GE00000RS008A – Febbraio 2009) e più in generale in accordo con le pertinenti norme nazionali, regionali ed internazionali.

Le attività di monitoraggio, comprensive di sopralluogo, raccolta dati in campo e restituzione dati hanno interessato un arco temporale compreso tra maggio 2009 e marzo 2010, in particolare le attività di rilievo si sono svolte dal mese di maggio al mese di luglio 2009, per la campagna estiva, e nel mese di gennaio 2010, per la campagna invernale.

Il presente documento riporta le attività del Monitoraggio Ambientale Ante Operam della componente Paesaggio, così come eseguito prendendo a riferimento la documentazione del Progetto Definitivo aggiornato in base alle varianti progettuali (tracciato / mitigazioni) prescritte dalla delibera CIPE 97/2009.

Per gli aspetti che seguono si rimanda alla Relazione Generale Ante Operam (Documento DMAGRA00GE00000RG001A – Aprile 2010):

- Riferimenti normativi (internazionali, nazionali e regionali);
- Documenti di riferimento del MA;
- Descrizione delle aree oggetto di monitoraggio;
- Inquadramento metodologico;
- Articolazione temporale del monitoraggio nelle tre fasi.

Si riportano in Allegato 1 le Schede di restituzione dati per indagini (Indagine A e B) e nell'Allegato 2 le tavole dell'uso del suolo relative all'Indagine D.

## 2 OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE

Per quanto concerne la componente in esame non sono presenti prescrizioni nella Delibera CIPE n°97 del 6 Novembre 2009, pubblicata sulla G.U.R.I. del 18 Febbraio 2010, di approvazione del progetto definitivo del “Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo e opere connesse”, classificate dalla Regione Lombardia con il tema: “Monitoraggio” e che abbiano pertinenza con la componente di monitoraggio “Paesaggio” oggetto della presente relazione.

## 3 OBIETTIVI SPECIFICI

Il monitoraggio AO della componente paesaggio ha l'obiettivo di caratterizzare lo stato attuale del territorio individuando, in particolare, gli elementi emergenti e qualificanti il paesaggio e gli ambiti territoriali a maggiore vulnerabilità, valutando gli impatti relativi alla percezione visiva indotti dalle attività di cantiere e dalla realizzazione del progetto stradale e delle relative opere di mitigazione.

In fase di PO si prevede di verificare l'effettiva efficacia e la buona riuscita degli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, ed in particolare delle opere a verde.

Le indagini previste per il monitoraggio ambientale della componente paesaggio si sono incentrate sui caratteri storico, culturali, insediativi ed architettonici del territorio, nonché sugli aspetti ecologici, ambientali e naturalistici.

Le analisi hanno valutato, attraverso anche riprese fotografiche, i caratteri visuali e percettivi degli ambiti paesaggistici attraversati. Per quanto riguarda l'indagine “A”, definita su fronti lineari posti lungo i confini dei centri abitati o in aree di pregio paesistico/ambientale che subiranno impatto della percezione visiva dalla realizzazione dell'infrastruttura, le riprese fotografiche sono state inoltre utilizzate per elaborare di fotoinserti dell'Opera nel contesto paesaggistico.

Gli elementi fondanti del monitoraggio consistono nel caratterizzare lo stato della componente (e di tutti i ricettori prescelti) nella fase ante operam, individuando in particolare gli elementi emergenti e qualificanti del paesaggio, le configurazioni ambientali principali e gli ambiti territoriali a maggiore vulnerabilità.

Con specifico riferimento alle caratteristiche dell'area d'indagine ed alla natura dei principali impatti previsti si è ritenuto opportuno circoscrivere il campo della presente verifica ai soli aspetti ritenuti di particolare rilevanza ai fini del monitoraggio. Pertanto la presente indagine è improntata sull'analisi dei seguenti aspetti:

- i caratteri culturali, storico-architettonici, relativi principalmente ai ricettori sensibili costituiti da ville, parchi ed insediamenti di interesse storico presenti nell'area di progetto (indagini “B”);

- i caratteri visuali-percettivi delle sensibilità paesaggistiche, con riferimento specifico ad aree sensibili costituite dagli itinerari e dai punti panoramici principali presenti.

Nel dettaglio, il presente documento si propone di:

- inquadrare la componente Paesaggio nell'ambito del progetto Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese – Valico del Gaggiolo ed Opere ad Esso Connesse – Tratta B1 e viabilità connessa;
- descrivere i punti di monitoraggio scelti al fine di monitorare la componente;
- descrivere la metodologia adottata per il monitoraggio;
- descrivere le attività di monitoraggio svolte e i risultati ottenuti.

## 4 CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

### 4.1 Criteri di individuazione dei punti di monitoraggio

Come richiesto dalle *Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio* (APAT, 2007), al fine di monitorare i principali aspetti oggetto di monitoraggio (costituiti, da un lato, dai caratteri visuali-percettivi e delle sensibilità paesaggistiche e, dall'altro, dai caratteri culturali, storico-architettonici propri dell'area in esame) sono state predisposte tre distinte tipologie di indagini: l'indagine A, l'indagine B e l'indagine D

**L'indagine A** è stata predisposta al fine di verificare l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico, attraverso il confronto ante operam delle visuali dei ricettori antropici nelle aree a maggior valenza paesistica, tramite anche l'ausilio di fotosimulazioni. **L'indagine B** è stata, invece, finalizzata alla verifica dell'assenza di interazioni negative tra l'opera in progetto ed i beni storico-architettonici diffusi sul territorio.

Entrambe le indagini sono state effettuate attraverso sopralluoghi in campo dedicati e rilievi fotografici.

Nella valutazione della sensibilità paesaggistica sono state inserite le considerazioni inerenti le peculiarità visive e l'identificazione della popolazione residente di alcune tipologie di aree vincolate, quali i centri storici, le aree di notevole interesse pubblico, i parchi, etc. A tal proposito, quindi, nelle aree a maggior sensibilità attraversate dal tracciato, in corrispondenza di agglomerati urbani o poli di attrazione ed aggregazione delle popolazioni locali, si è proceduto al monitoraggio delle visuali secondo l'indagine A. Relativamente all'inserimento di un'infrastruttura viaria, infatti, la principale tipologia d'impatto sul paesaggio è legata alla modificazione della percezione visiva dei ricettori sensibili dovuta sia a fenomeni di mascheramento visivo (totale o parziale), sia all'alterazione dell'equilibrio reciproco dei lineamenti caratteristici dell'unità paesaggistica causata dall'intromissione di strutture fisiche estranee al contesto.

Il soggetto principale su cui si è concentrata tale tipologia d'indagine sono i ricettori antropici, ovvero le

popolazioni residenti nelle aree attraversate dall'infrastruttura in progetto, a maggior sensibilità paesistica (così come individuate dall'Analisi paesistica ambientale).

Nei casi in cui il tracciato in progetto risulta a distanza ravvicinata rispetto ad un bene storico-architettonico, vincolato come immobile di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1 lettere a e b) o bene culturale (D.Lgs. 42/04, art. 10, comma 4), si è proceduto alla verifica dell'assenza di interferenze negative mediante l'indagine B.

L'analisi ha, infatti, avuto per oggetto le interazioni tra il tracciato in progetto e le emergenze di pregio (di natura puntuale) costituite da edifici o gruppi di edifici posti in prossimità dell'opera in progetto.

In tal caso, l'attività di monitoraggio ha verificato, in particolar modo, l'insorgere dei seguenti impatti potenziali:

- rischio di danneggiamento del bene storico-architettonico;
- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico.

L'indagine, quindi, si è incentrata sull'analisi delle eventuali interferenze esistenti tra l'opera in progetto ed i beni storico-architettonici e sulla verifica dell'efficacia dell'intervento mitigativo previsto.

Durante la verifica preventiva, dopo l'acquisizione di tutto il materiale necessario alla verifica dell'effettiva consistenza del bene vincolato (quale ad esempio il decreto di vincolo) si è proceduto all'analisi dello stato del bene ed alla definizione degli eventuali impatti esistenti.

Al fine di valutare le modificazioni indotte sul territorio dall'opera in progetto è stata effettuata **l'indagine D** relativa all'uso del suolo di un buffer di 1000 m centrato sull'asse stradale. Dal confronto dei risultati tra la fase di ante operam e la fase di post operam dell'indagine D sarà possibile valutare la trasformazione del territorio conseguente alla costruzione e all'esercizio dell'infrastruttura.

La scelta dei punti di monitoraggio e delle indagini si è basata sul progetto stradale e sulle mitigazioni ambientali a verde relative al Progetto Definitivo aggiornato.

Come già anticipato poiché il monitoraggio ambientale per la componente in esame è strettamente correlato agli elementi di progettazione che effettivamente verranno realizzati, i risultati ottenuti si baseranno su quanto previsto dal Progetto Esecutivo, ad oggi non disponibile, relativo al progetto stradale e alle mitigazioni ambientali a verde.

### 4.2 Punti di monitoraggio

Le aree per le quali è stata effettuata l'indagine di tipo A sono state individuate tra quelle a maggior sensibilità paesaggistica, così come emerso dai sopralluoghi effettuati sulle aree attraversate dal tracciato. Più nel dettaglio, all'interno di queste aree sono stati individuati i ricettori sensibili, quali:

- i ricettori degli abitati prospicienti il tracciato;
- le aree di aggregazione e di alto valore identificativo della popolazione ed i percorsi panoramici, con

particolare riferimento alla percezione locale del paesaggio.

Dato il carattere lineare dei ricettori sopra indicati sono stati identificati dei **fronti di visuale** lungo i quali sono stati scelti i punti di visuale più rappresentativi delle interazioni tra l'opera e il contesto.

Le indagini di tipo B sono, invece, state effettuate su quei beni storico-culturali, vincolati ai sensi del D. Lgs 42/04, che si trovano in prossimità dell'infrastruttura in progetto.

I punti di monitoraggio per la componente Paesaggio, sia relativamente alla tipologia d'indagine A che alla tipologia d'indagine B, sono riportati in tabella 4.1.

Tabella 4.1 – Tipologie d'indagine per i diversi punti di monitoraggio

Codice recettore	Comune	Provincia	Localizzazione	Tipologia d'indagine
PAE-UB-01	Uboldo	Varese	Viabilità di Cantiere	B
PAE-LE-02	Lentate sul Seveso	Monza e Brianza	Interconnessione S.S. 35	A

Il punto di monitoraggio PAE-UB-01 è relativo al bene storico individuato come Nucleo di antica formazione all'interno di un ambito a vincolo paesaggistico (DLgs 42/04, art. 142 comma 1 lettera m) che consiste nelle Cascine Malpaga. La cascina rappresenta un elemento caratteristico degli ambiti agricoli della pianura padana. Le cascine si trovano in prossimità dell'area di cava A5.

Il punto di monitoraggio PAE-LE-02 è relativo al *fronte di visuale* individuato dalle abitazioni ad ovest della frazione di Copreno, nel comune di Lentate sul Seveso, e offre una visuale aperta statica sull'interconnessione della Tratta B1.

Per il dettaglio della localizzazione dei fronti e dei beni monitorati si rimanda alle planimetrie di dettaglio contenute nell'allegato 1 del presente documento denominato "Schede di restituzione dati per indagini (indagine A e B)".

## 5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ANTE OPERAM SVOLTE

Il monitoraggio ambientale ante opera è stato realizzato attraverso rilievi condotti durante l'anno precedente all'avvio dei lavori.

### 5.1 Attività propedeutiche

Prima dell'inizio delle attività di monitoraggio, per ciascun punto individuato all'interno della relazione specialistica, sono state verificate le seguenti condizioni:

- l'accessibilità alle aree e ai punti per tutta la durata prevista del monitoraggio ambientale;
- il consenso di accesso all'eventuale proprietà privata;
- la disponibilità e la facilità di accesso agli spazi esterni delle proprietà private da parte dei tecnici incaricati.

L'attività di sopralluogo è stata finalizzata alle indagini riportate al paragrafo 5.2. della presente relazione. Durante tale attività sono state redatte le schede di sopralluogo precedentemente descritte, all'interno delle quali si sono riportate tutte le informazioni utili all'individuazione dei fronti e dei punti di monitoraggio individuati e le modifiche rispetto al MA. L'attività di sopralluogo è stata svolta dal mese di maggio al mese di giugno 2009.

### 5.2 Attività di misura

Nel dettaglio, relativamente all'indagine di tipo A (Integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico) si sono effettuati due differenti rilievi: uno condotto durante la campagna estiva ed uno condotto durante la campagna invernale, mentre, relativamente all'indagine di tipo B (Interazioni opera/beni culturali) è stato effettuato un unico rilievo durante la campagna estiva.

Nelle tabelle 5.1 e 5.2 sono riportate, per ciascuna tipologia d'indagine, le date in cui sono stati effettuati i diversi rilievi.

Tipologia d'indagine A	Data
Campagna estiva	14/07/2009
Campagna invernale	20/01/2010

Tabella 5.1 – Scadenza temporale dei rilievi relativi alla tipologia d'indagine A

Tipologia d'indagine B	Data
Campagna estiva	13/07/2009

Tabella 5.2 – Scadenza temporale dei rilievi relativi alla tipologia d'indagine B

Sia per l'effettuazione di foto inserimenti che per la descrizione dei punti di monitoraggio sono state utilizzate anche le riprese fotografiche effettuate durante i sopralluoghi preliminari svoltisi il 19 maggio 2009. Inoltre è stato effettuato un sopralluogo aggiuntivo nei giorni 4 e 5 novembre 2009 poiché il rilievo di luglio non risultava significativo. Le riprese di novembre risultano rappresentativa dell'assetto paesaggistico estivo poiché principalmente in questo caso si vuole valutare la funzione di schermo della vegetazione che è massima nel massimo vegetativo estivo. Come si rileva dalle riprese fotografiche il fogliame pur presentando la tipica colorazione autunnale mantiene ancora la sua funzione schermante.

Per le riprese invernali si sono rese necessarie delle operazioni di ottimizzazione della nitidezza e del contrasto a causa della foschia al fine di rendere riconoscibili i principali punti di riferimento rispetto alla ripresa estiva.

### 5.3 Attività di audit

ARPA Lombardia, in qualità di Supporto tecnico dell'Osservatorio Ambientale, non è stata presente alle attività di rilievo.

## 6 ANALISI DEI DATI E RISULTATI DELLE INDAGINI

### 6.1 Indagini paesaggistiche

Come già precedentemente evidenziato le aree per le quali è stata effettuata l'indagine di tipo A sono state scelte tra quelle reputate di maggior sensibilità paesaggistica secondo quanto emerso sia dalle Analisi paesistico ambientali dalla Relazione Specialistica - componente Paesaggio del MA, che dall'esperienza della conoscenza diretta dei luoghi interessati dal tracciato.

Le aree in esame per l'**indagine A**, all'interno della Tratta B1 sono state quelle in cui ricadono i seguenti punto di monitoraggio:

- PAE-LE-02, nel territorio di Lentate sul Seveso.

Le **indagini B**, invece, sono state effettuate su quei beni storico-culturali, vincolati ai sensi del D. Lgs 42/04. Nel dettaglio, relativamente all'indagine di tipo B, all'interno della Tratta B1, è stato valutato il seguente punto di monitoraggio:

- PAE-UB-01, nel territorio di Uboldo.

Le indagini paesaggistiche effettuate all'interno del monitoraggio ambientale ante operam hanno condotto alle seguenti considerazioni.

#### Punti di monitoraggio Indagine A

##### PAE-LE-02, nel territorio di Lentate sul Seveso

L'area d'indagine è all'interno nel comune di Lentate sul Seveso, al margine settentrionale della frazione Copreno. Il fronte d'indagine si trova in corrispondenza della curva dell'attuale S.S. 35 che lasciando la sede della Strada Nazionale dei Giovi evita di attraversare Copreno e Lentate sul Seveso. L'area interessata dall'interconnessione con la S.S.35 è rappresentata dai terreni agricoli compresi tra la frazione di Copreno nel Comune di Lentate sul Seveso, le propaggini meridionali di Cermenate e l'area industriale a nord di Lazzate. Il tratto in oggetto, comunque, manifesta elementi di forte pressione antropica sulla componente ecosistemica in relazione al consumo di aree omogenee a destinazione agricola in un territorio già fortemente degradato per la presenza di elementi detrattori di vasta scala quali gli insediamenti produttivi verso la Novedratese e delle consistenze delle reti infrastrutturali esistenti. In particolare nell'area in esame la connessione ecologica tra il fiume Seveso ed il parco delle Groane è già fortemente compromessa dall'infrastruttura esistente.

#### Punti di monitoraggio Indagine B

##### Punto di monitoraggio PAE-UB-01, nel territorio di Uboldo

Le cascate Malpaga si trovano su via Cascine Malpaga del Comune di Uboldo. La viabilità di cantiere a servizio dell'area di Cava A5, la S.P. 527, non interessa l'abitato di Uboldo e direttamente via Cascina Malpaga anche

perché in corrispondenza dell'ingresso di una delle due cascine c'è un restringimento della carreggiata che renderebbe difficile il passaggio contemporaneo di mezzi pesanti in entrambi i sensi di circolazione.

Le due cascine Malpaga sono un esempio del processo di modificazione e riconversione delle strutture tipiche della campagna lombarda. Attualmente infatti tutte le strutture delle cascine Malpaga sono adibite ad abitazioni private e non rivestono più alcun ruolo di accentramento dell'attività agricola che comunque si svolge nelle aree limitrofe. La struttura del paesaggio agrario della pianura lombarda era caratterizzata dalla presenza di cascine, veri e propri nuclei abitativi e di servizio, fabbricati rurali strutturati che ospitavano l'abitazione del coltivatore e dei suoi familiari, la stalla, l'aia e i magazzini per il ricovero degli attrezzi e per lo stoccaggio dei prodotti. Oggi la loro centralità rispetto all'ambito agricolo di riferimento si è persa perché conglobate dall'urbanizzato in espansione dei vicini comuni. Molte di queste strutture sono state abbandonate o trasformate dai proprietari un tempo agricoltori in abitazioni civili, mentre i terreni annessi o di pertinenza dell'azienda sono stati venduti o affittati ad altre aziende che utilizzano questi terreni in modo residuale e con colture poco specializzate.

## 6.2 Risultati delle indagini

L'analisi delle indagini A per la Tratta B1 ha come oggetto l'integrazione dello Svincolo d'interconnessione con la S.S. 35 con il contesto paesaggistico circostante.

Le principali criticità riscontrate sono quelle relative all'interferenza con la linea di continuità ecosistemica tra le aree della Brughiera e il Parco delle Groane. Inoltre la nuova interconnessione con la S.S. n. 35 comporterà ulteriore sottrazione di superficie agricola e frammentazione delle aree residuali. Inoltre l'interferenza diretta su aree urbanizzate ha avuto delle ripercussioni sul quadro delle visuali dell'abitato di Copreno. Per quanto riguarda la visuale analizzata questa offre un primo piano delle opere previste per la realizzazione del progetto della Greenway che in questo punto fungono anche da schermo per le visuali di frangia urbana ed elemento di riconnessione tra i nuclei sparsi e ricucitura degli elementi naturali interpoderali.

L'analisi delle indagini B ha avuto per oggetto le interazioni tra l'opera in progetto e le emergenze di pregio di natura puntuale esistenti nel territorio oggetto di analisi. Tali emergenze di pregio sono rappresentate da per la Tratta B1 nel complesso delle Cascine Malpaga, nel Comune di Uboldo. Questo complesso di edifici tipici del paesaggio agrario della pianura lombarda, è stato monitorato al fine di verificare e registrare lo stato ante operam del bene per prevenire i seguenti potenziali impatti:

- rischio di danneggiamento del bene;
- alterazione della fruibilità del recettore;
- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore.

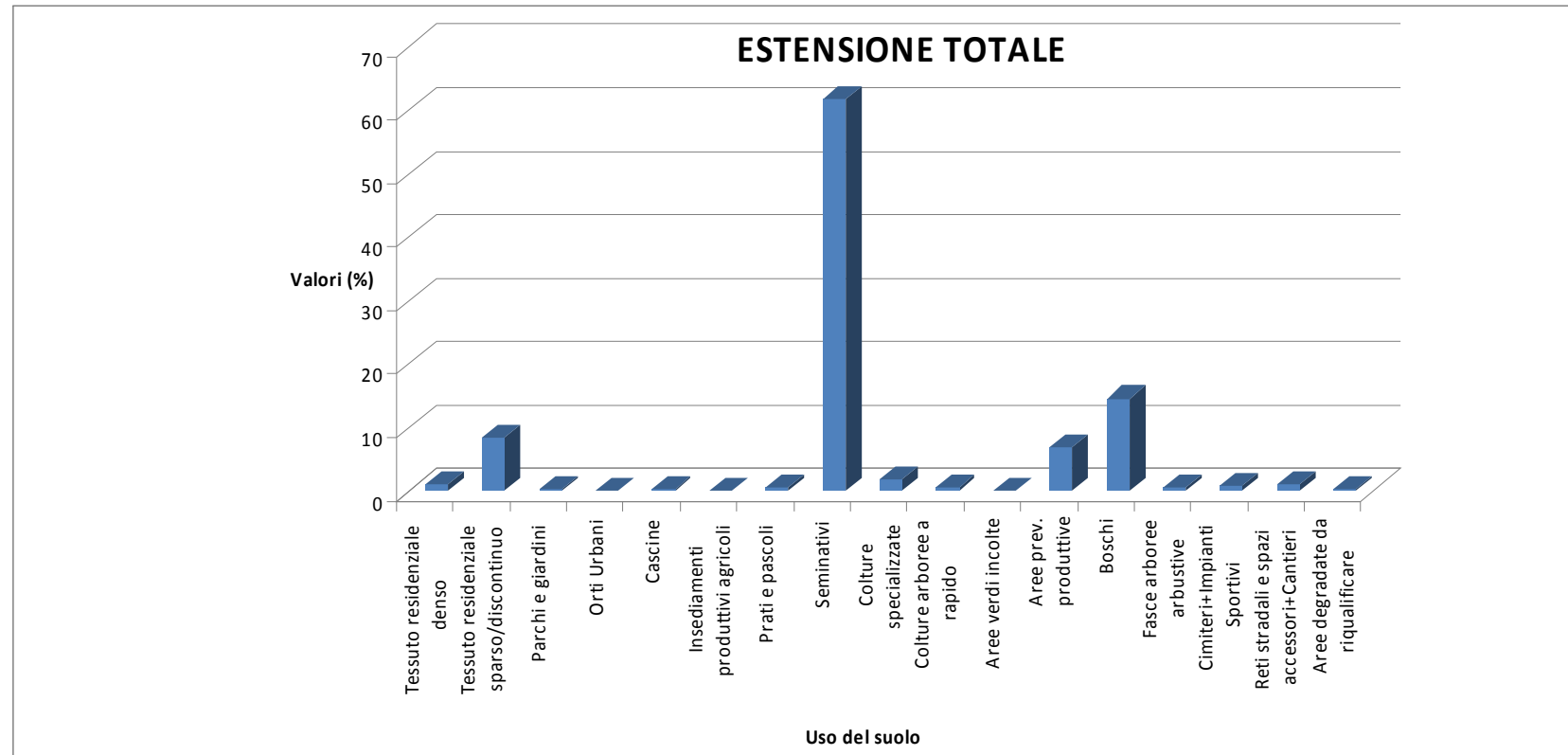
Il bene risulta in ottimo stato di conservazione ed è utilizzato come abitazione privata per cui al momento non si prevede l'insorgere di alcun impatto ipotizzato e non si ravvisa la necessità di alcuna azione correttiva o precauzionale.

Nella tabella seguente si riportano le classi di utilizzo del suolo, relativamente alla tratta in esame, individuate nel territorio oggetto di studio, il relativo codice DUSAF2 e la traduzione della rappresentazione cartografica in dati quantitativi di estensione assoluta e percentuale rispetto alla superficie investigata.

Tabella 6.1 Classi di utilizzo del suolo, superficie e percentuale coperta da ogni singola classe

TRATTA B1	Livello 1	ESTENSIONE TOTALE		
		m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	262802,130	0,263	1,006
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		2210377,597	2,210	8,464
Parchi e giardini		83205,019	0,083	0,319
Orti Urbani		14198,713	0,014	0,054
Cascine	Sistema Agricolo	111416,446	0,111	0,427
Insedimenti produttivi agricoli		49959,295	0,050	0,191
Prati e pascoli		181891,429	0,182	0,696
Seminativi		16162717,936	16,163	61,890
Colture specializzate		493151,357	0,493	1,888
Colture arboree a rapido accrescimento		168650,920	0,169	0,646
Aree verdi incolte		29533,621	0,030	0,113
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali	1827615,686	1,828	6,998
Boschi	Naturale	3822512,792	3,823	14,637
Fasce arboree arbustive		148587,595	0,149	0,569
Cimiteri e Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive	201395,788	0,201	0,771
Reti stradali e spazi accessori+Cantieri	Aree per infrastrutture	266699,383	0,267	1,021
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori	80505,592	0,081	0,308
<b>TOTALE</b>		<b>26115221,299</b>	<b>26,115</b>	<b>100,000</b>

I valori percentuale di ogni singola classe sono stati rappresentati nella figura seguente.





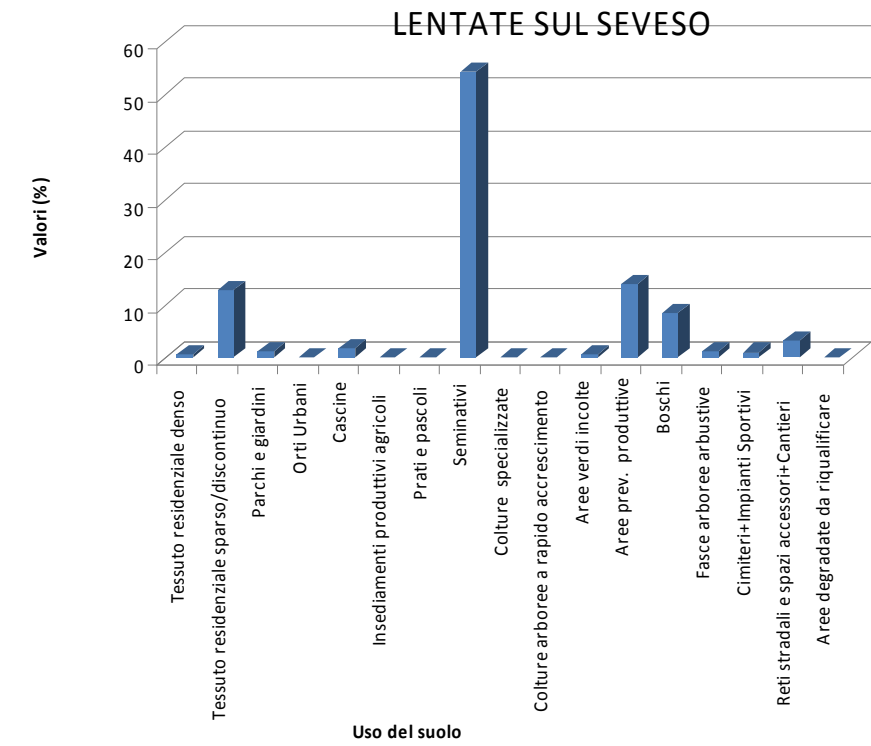
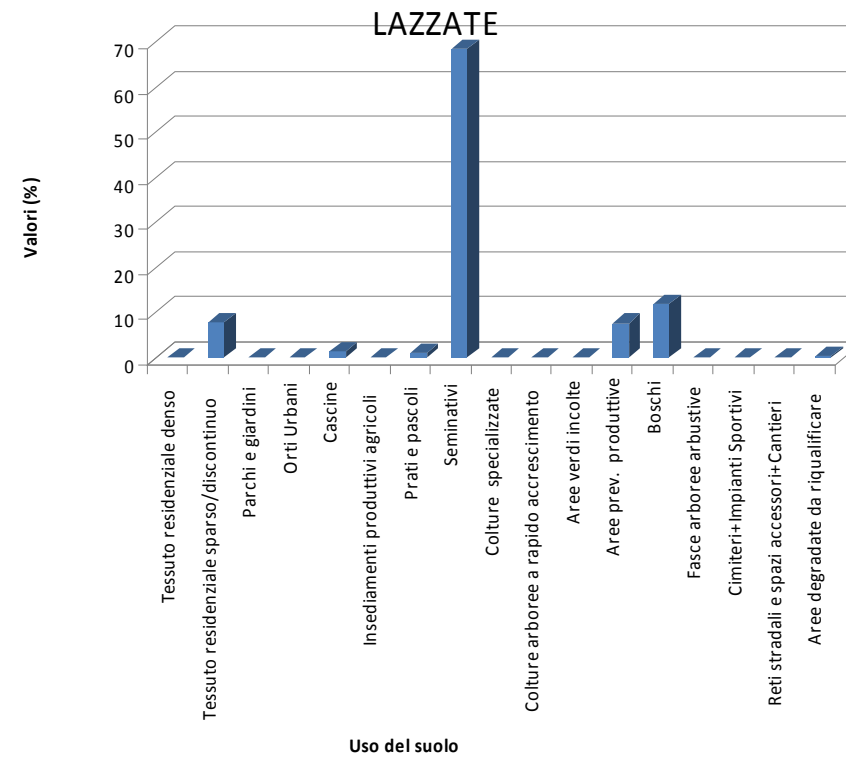
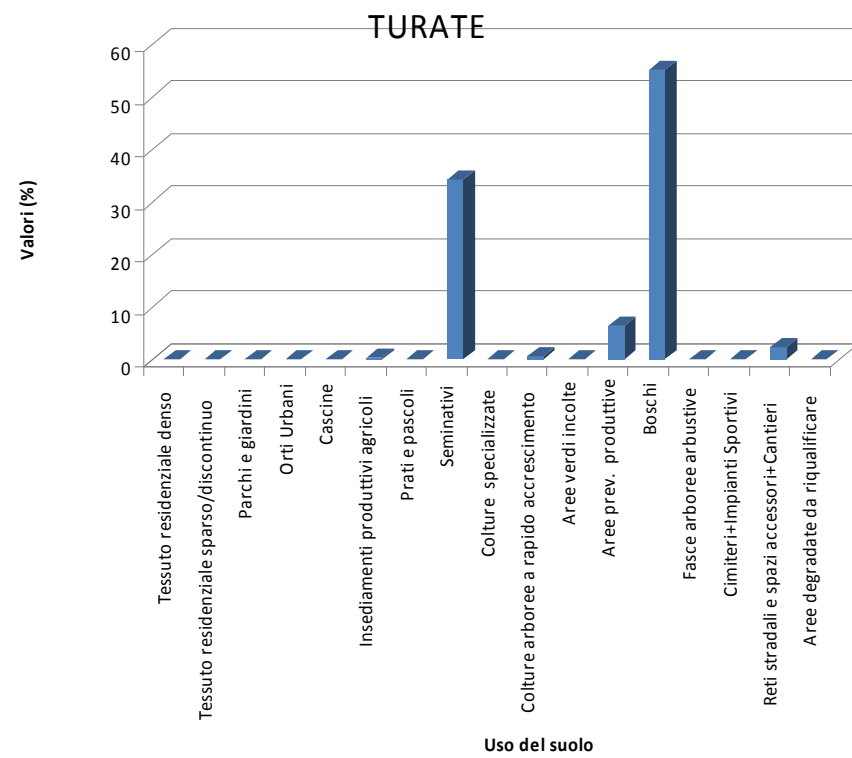
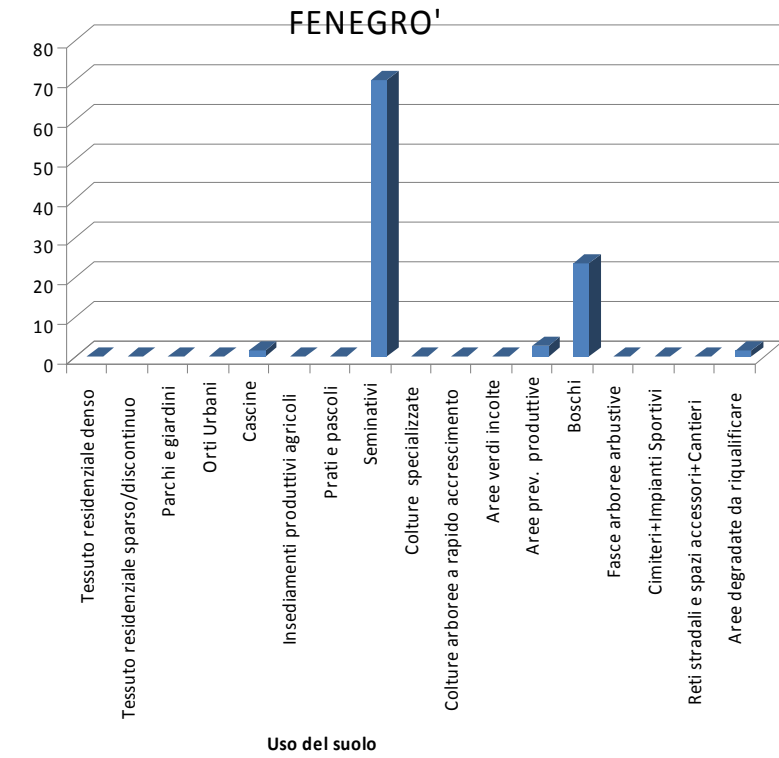
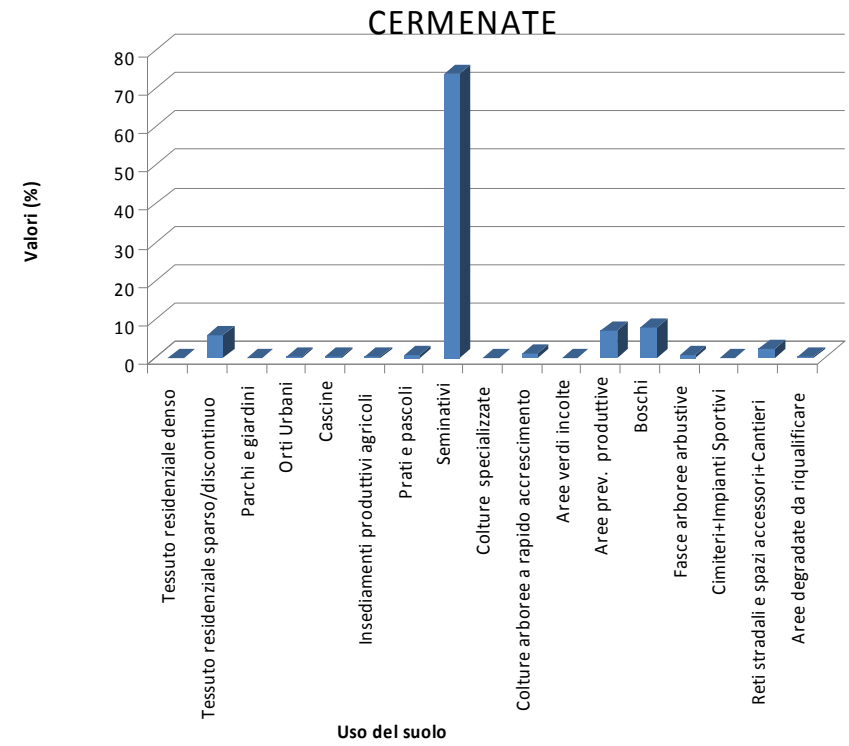
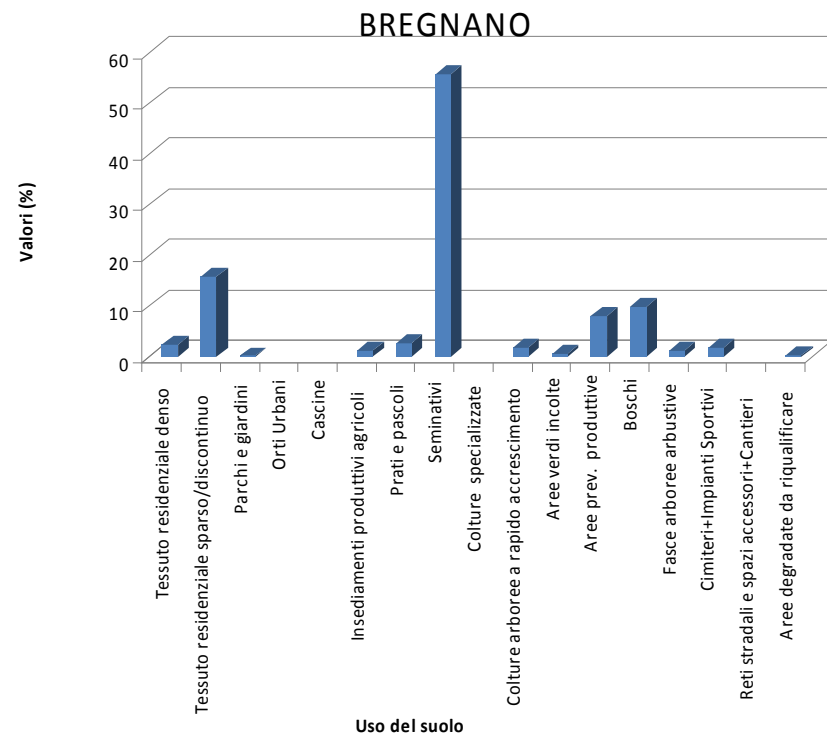
Di seguito, invece, viene riportata la distribuzione delle classi di uso del suolo suddivise per comune.

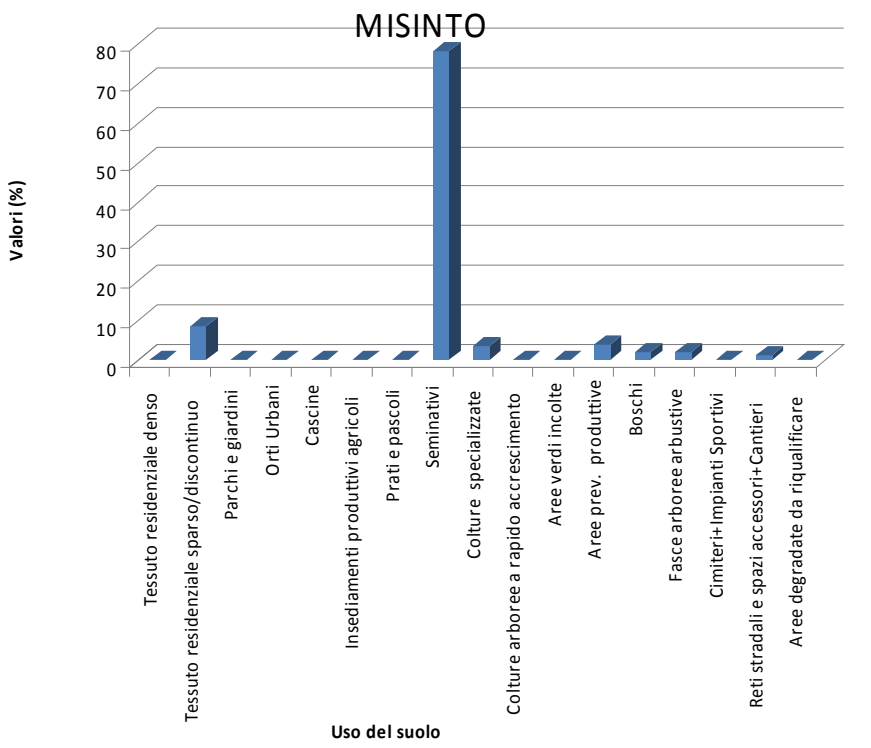
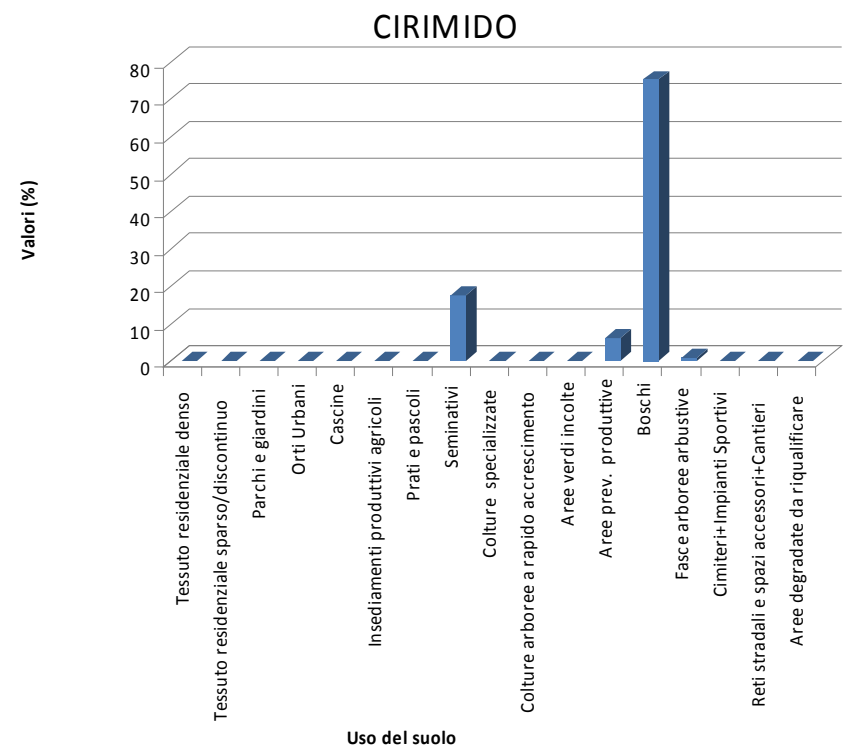
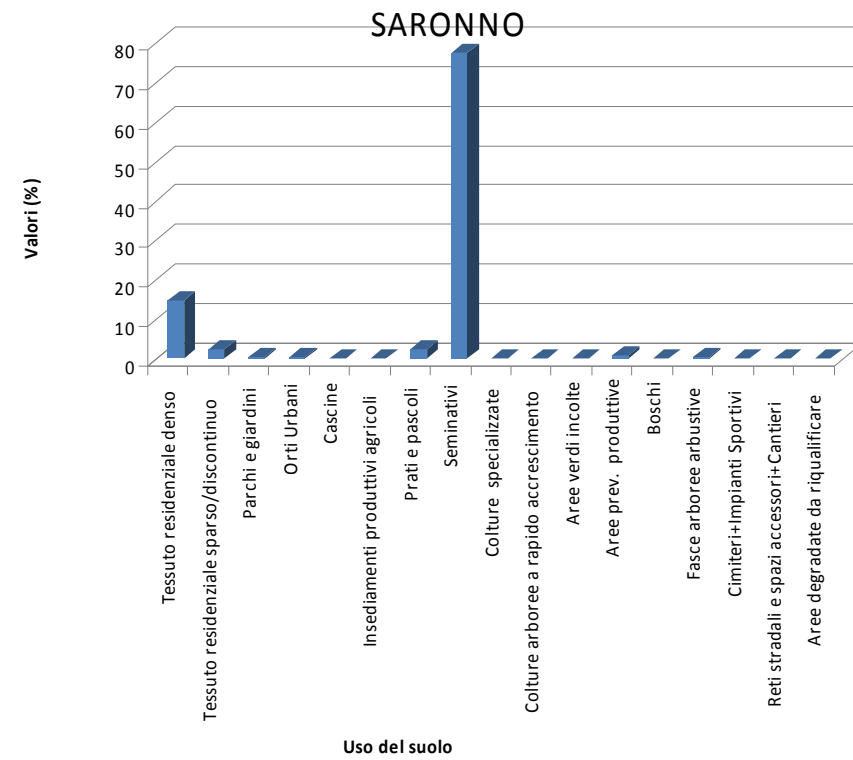
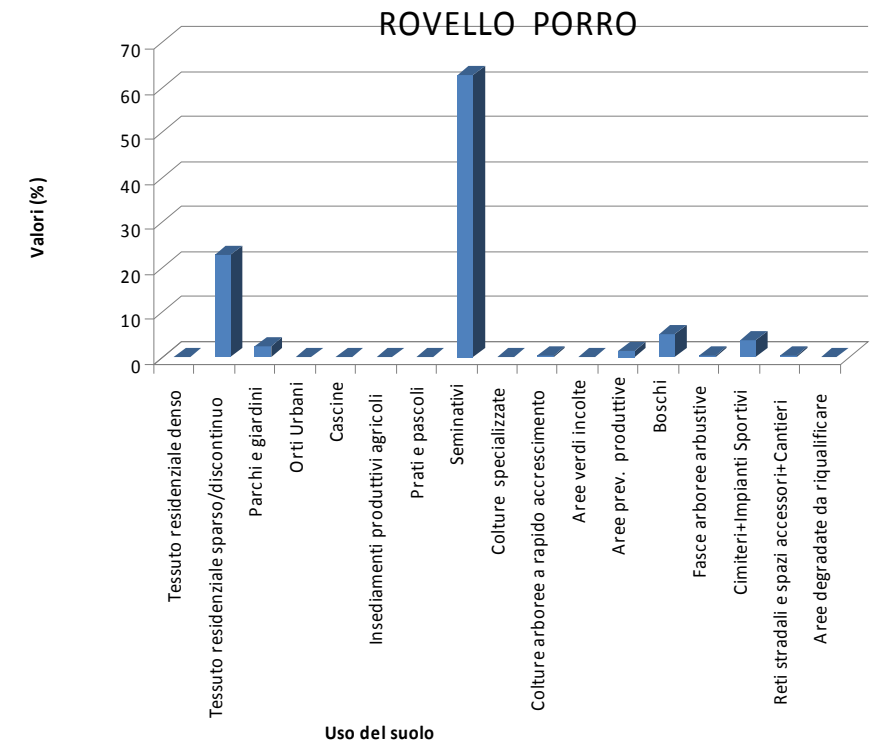
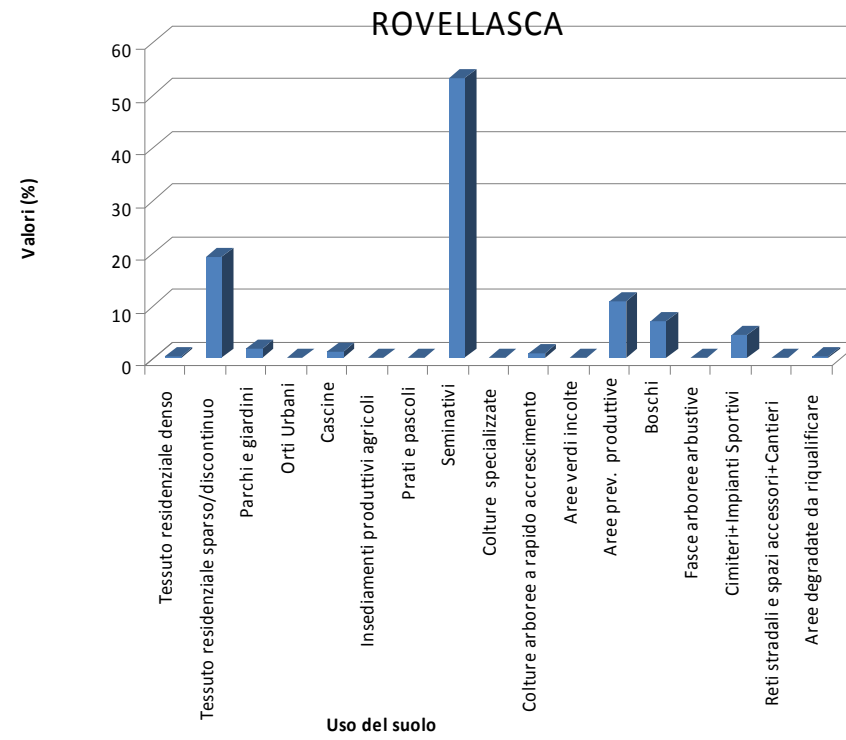
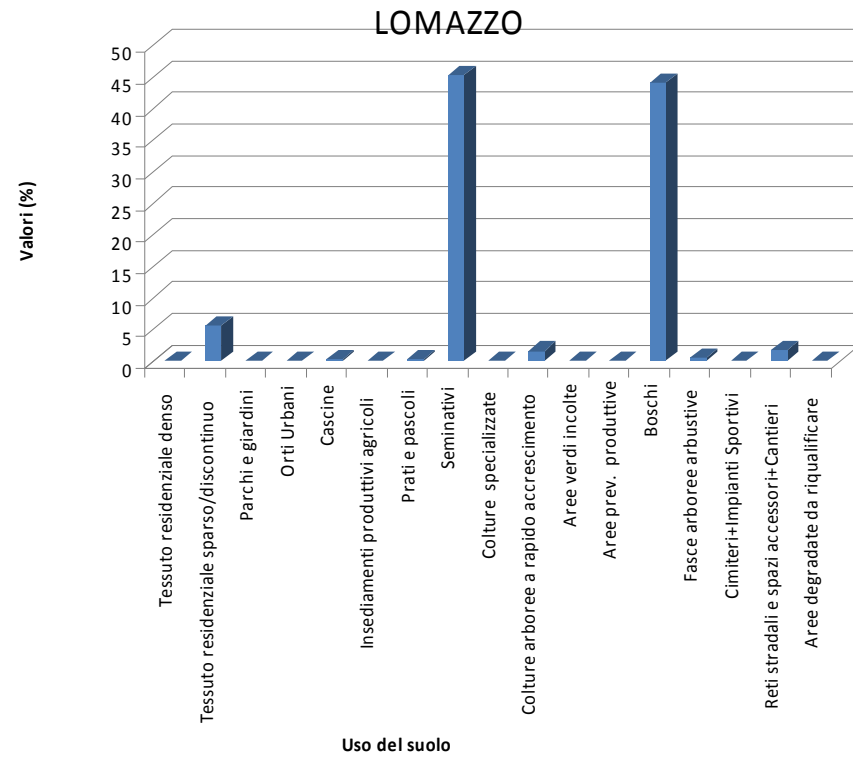
TRATTA B1		AREE COMUNI - TRATTA B1																
UDS	Livello 1	BREGNANO			CREMATE			FENEGRO			TURATE			LAZZATE				
		m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%		
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	75002,900	0,075	2,290														
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		516852,974	0,517	15,780	194367,024	0,194	5,956							211647,878	0,212	7,998		
Parchi e giardini		1373,123	0,001	0,042														
Orti Urbani					3213,810	0,003	0,098											
Cascine	Sistema Agricolo				5570,115	0,006	0,171	8172,146	0,008	1,667				36540,455	0,037	1,381		
Insedimenti produttivi agricoli		32774,848	0,033	1,001	2485,722	0,002	0,076				5794,815	0,006	0,362					
Prati e pascoli		82554,828	0,083	2,520	22081,758	0,022	0,677							34650,818	0,035	1,309		
Seminativi		1820298,671	1,820	55,575	2413670,547	2,414	73,967	343141,177	0,343	70,005	550521,500	0,551	34,420	1811921,591	1,812	68,468		
Colture specializzate																		
Colture arboree a rapido accrescimento		56866,123	0,057	1,736	34513,331	0,035	1,058				11079,386	0,011	0,693	1404,504	0,001	0,053		
Aree verdi incolte		18930,766	0,019	0,578														
Aree prev. produttive	Aree Produttive e Commerciali	264287,647	0,264	8,069	233077,872	0,233	7,143	13884,830	0,013	2,833	105473,085	0,105	6,594	205204,145	0,205	7,754		
Boschi	Naturale	315474,032	0,315	9,632	255816,005	0,256	7,840	116643,662	0,116	23,797	885276,620	0,885	55,349	320797,525	0,321	12,122		
Fasce arboree arbustive		33894,527	0,034	1,035	19103,806	0,019	0,585							4417,342	0,004	0,167		
Cimiteri e Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive	54570,102	0,055	1,666										418,712	0,000	0,016		
Reti stradali e spazi accessori+Cantieri	Aree per infrastrutture				75174,78193	0,075	2,304				38828,504	0,039	2,428	5232,907	0,005	0,198		
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori	2521,124	0,003	0,077	4076,157	0,004	0,125	8327,298	0,008	1,699	2468,741	0,002	0,154	14152,850	0,014	0,535		
<b>TOTALE</b>		<b>3275401,666</b>	<b>3,275</b>	<b>100,000</b>	<b>3263150,931</b>	<b>3,263</b>	<b>100</b>	<b>490169,112</b>	<b>0,490</b>	<b>100,000</b>	<b>1599442,651</b>	<b>1,599</b>	<b>100,000</b>	<b>2646388,729</b>	<b>2,646</b>	<b>100,000</b>		

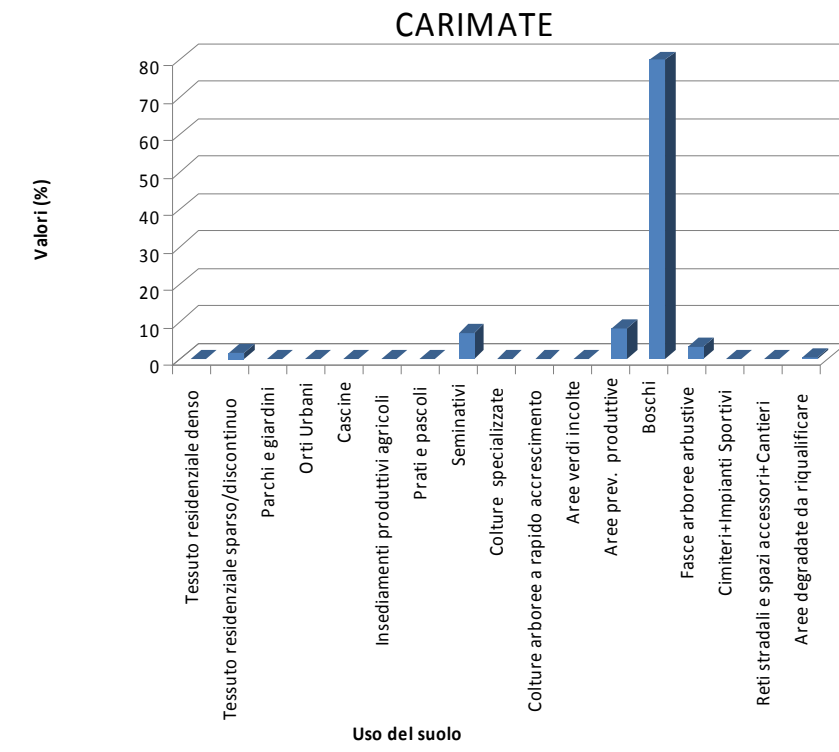
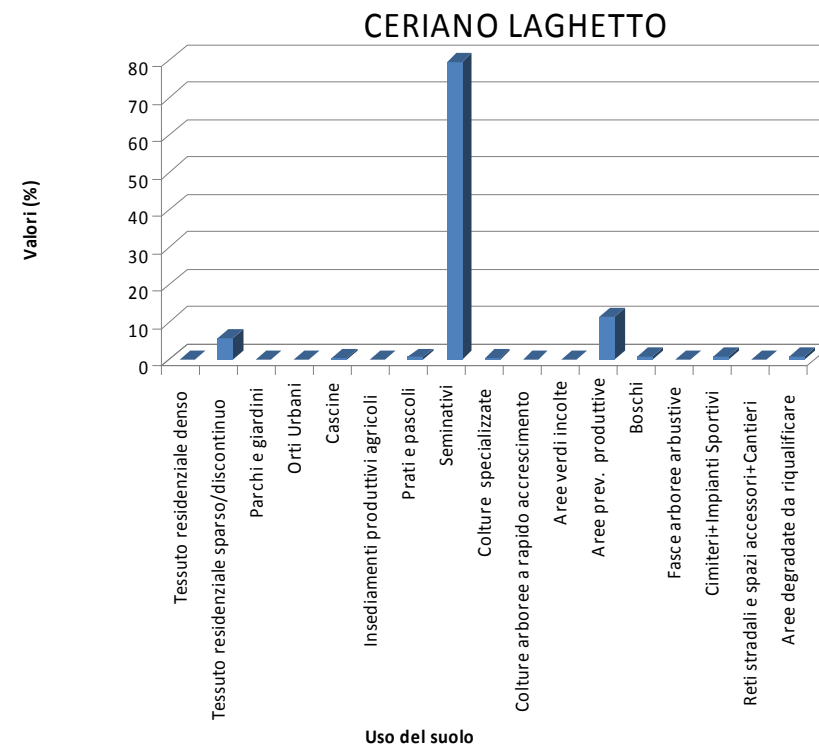
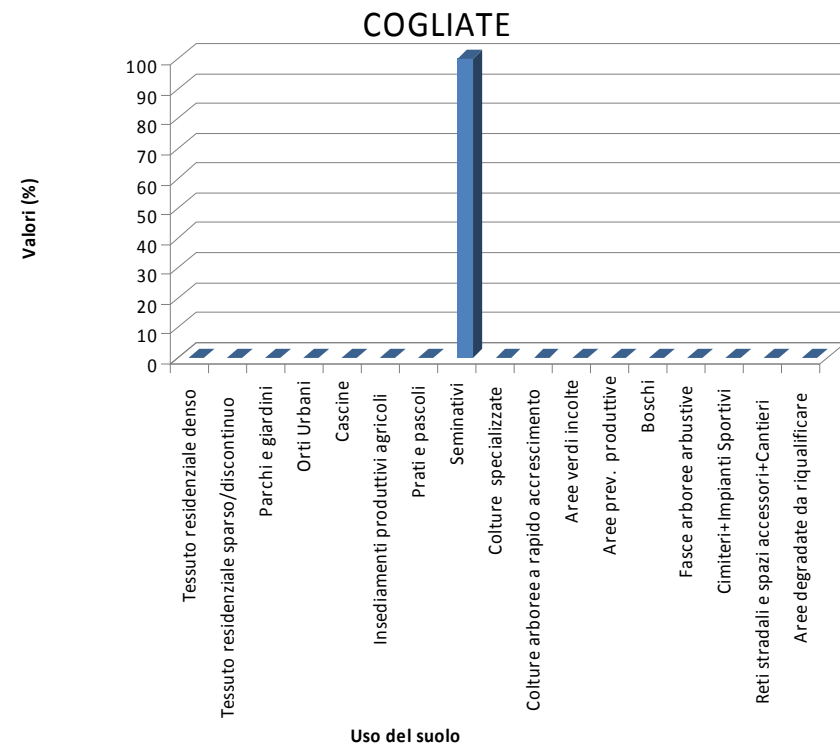
TRATTA B1		AREE COMUNI - TRATTA B1																
UDS	Livello 1	ROVELLO PORRO			SARONNO			CIRIMIDO			ISTAT 15147			ISTAT 15080				
		m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%		
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato				149536,084	0,150	14,679				13442,596	0,013	0,048	2674,877	0,003	0,012		
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		267639,439	0,268	22,758	24095,000	0,024	2,365				2409406,750	2,409	8,550	8733,539	0,009	0,040		
Parchi e giardini		29985,959	0,030	2,550	5824,897	0,006	0,572											
Orti Urbani					5537,173	0,006	0,544											
Cascine	Sistema Agricolo																	
Insedimenti produttivi agricoli					1777,594	0,002	0,174				2973,255	0,003	0,011	56,431	0,000	0,000		
Prati e pascoli					25400,044	0,025	2,493											
Seminativi		737415,026	0,737	62,704	788649,649	0,789	77,418	44902,825	0,045	17,602	22041589,190	22,042	78,214	21620655,233	21,621	99,930		
Colture specializzate											1012655,016	1,013	3,593					
Colture arboree a rapido accrescimento		4350,150	0,004	0,370							21,356	0,000	0,000					
Aree verdi incolte																		
Aree prev. produttive	Aree Produttive e Commerciali	17600,994	0,018	1,497	9281,022	0,009	0,911	15723,954	0,016	6,164	1118477,078	1,118	3,969					
Boschi	Naturale	60723,393	0,061	5,163	2502,047	0,003	0,246	191768,058	0,192	75,175	576654,973	0,577	2,046	3689,525	0,004	0,017		
Fasce arboree arbustive		4709,892	0,005	0,400	3866,684	0,004	0,380	2285,785	0,002	0,896	625723,208	0,626	2,220					
Cimiteri Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive	47067,728	0,047	4,002							6533,549	0,007	0,023					
Reti stradali e spazi accessori Cantieri	Aree per infrastrutture	4494,835	0,004	0,382	1568,862	0,002	0,154	415,007	0,000	0,163	347985,795	0,348	1,235					
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori	2039,153	0,002	0,173	647,433	0,001	0,064				25834,437	0,026	0,092					
<b>TOTALE</b>		<b>1176026,568</b>	<b>1,176</b>	<b>100,000</b>	<b>1018686,489</b>	<b>1,019</b>	<b>100,000</b>	<b>255095,629</b>	<b>0,255</b>	<b>100,000</b>	<b>28181297,206</b>	<b>28,181</b>	<b>100,000</b>	<b>21635809,605</b>	<b>21,636</b>	<b>100,000</b>		

TRATTA B1	Livello 1	AREE COMUNI - TRATTA B1														
		LOMAZZO			ROVELLASCA			ISTAT 15069			CARAMINATE			LENTATE SUL SEVESO		
UDS		m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%	m <sup>2</sup>	km <sup>2</sup>	%
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	3675,340	0,004	0,129	5105,766	0,005	0,367			0,000			0,000	13364,489	0,013	0,793
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		162916,272	0,163	0,313	269770,401	0,270	19,396	67564,498	0,068	5,531	350271,400	0,350	1,664	215087,746	0,215	12,757
Parchi e giardini					25945,416	0,026	1,865			0,000			0,000	20075,620	0,020	1,191
Orti Urbani		2993,754	0,003	0,006			0,000			0,000			0,000	2453,975	0,002	0,146
Cascine	Sistema Agricolo	7944,075	0,008	0,015	18319,694	0,018	1,317	2731,906	0,003	0,224			0,000	32138,049	0,032	1,906
Insedimenti produttivi agricoli		4096,622	0,004	0,008			0,000			0,000			0,000			0,000
Prati e pascoli		7301,311	0,007	0,014			0,000	6446,031	0,006	0,528	3456,662	0,003	0,016			0,000
Seminativi		1286407,561	1,286	2,475	739696,442	0,740	53,183	975012,116	0,975	79,811	1436252,748	1,436	6,823	917429,886	0,917	54,414
Colture specializzate		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4597,480	0,005	0,376	12247,862	0,012	0,058	0,000	0,000	0,000
Colture arboree a rapido accrescimento		47620,813	0,048	0,092	12795,278	0,013	0,920			0,000			0,000			0,000
Aree verdi incolte							0,000			0,000			0,000	10602,858	0,011	0,629
Aree prev. produttive	Aree Produttive e Commerciali	526,556	0,001	0,001	152328,657	0,152	10,952	138593,055	0,139	11,345	1675061,239	1,675	7,957	234571,804	0,235	13,913
Boschi	Naturale	1250681,621	1,251	2,407	97707,831	0,098	7,025	7489,844	0,007	0,613	16819107,729	16,819	79,896	145571,949	0,146	8,634
Fasce arboree arbustive		16309,043	0,016	0,031	315,184	0,000	0,023			0,000	674140,724	0,674	3,202	20569,910	0,021	1,220
Cimiteri+Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive				62689,304	0,063	4,507	10910,041	0,011	0,893			0,000	19206,313	0,019	1,139
Reti stradali e spazi accessori+Cantieri	Aree per infrastrutture	52192,821	0,052	0,100	551,739	0,001	0,040			0,000			0,000	54931,685	0,055	3,258
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori				5637,745	0,006	0,405	8307,022	0,008	0,680	80791,451	0,081	0,384			0,000
<b>TOTALE</b>		<b>2842665,790</b>	<b>2,843</b>	<b>5,592</b>	<b>1390863,457</b>	<b>1,391</b>	<b>100,000</b>	<b>1221651,994</b>	<b>1,222</b>	<b>100,000</b>	<b>21051329,816</b>	<b>21,051</b>	<b>100,000</b>	<b>1686004,284</b>	<b>1,686</b>	<b>100,000</b>

I valori percentuale di ogni singola classe sono stati rappresentati nelle figure seguenti.







## 7 CONCLUSIONI

L'attività di monitoraggio ambientale ante operam, relativa alla Tratta B1 si è svolta nelle tempistiche previste e nelle modalità riportate dal Piano di Monitoraggio Ambientale (MA).

Al fine di procedere al monitoraggio ambientale, oggetto del presente documento, sono state predisposte due differenti tipologie d'indagine: l'indagine A e l'indagine B. La prima tipologia d'indagine ha consentito di verificare l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico in esame, mentre la seconda tipologia è stata effettuata per verificare le eventuali interazioni tra l'opera in progetto ed i beni storico-architettonici analizzato. Entrambe le tipologie d'indagine sono state effettuate sia tramite l'analisi degli strumenti di pianificazione vigenti, sia di livello comunale che di livello superiore (provinciale, regionale) che attraverso sopralluoghi in campo e ricognizioni fotografiche, sia nel periodo estivo che nel periodo invernale.

Rispetto a quanto previsto dal MA, si vuole sottolineare l'assoluta necessità di non protrarre l'effettuazione delle riprese fotografiche dell'indagine A oltre la metà di giugno. Infatti la distribuzione degli ambiti agricoli e la diffusione della coltura del mais possono compromettere i rilievi anche nel post operam, proprio come è avvenuto nella fase AO.

Per quanto riguarda l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico le opere di mitigazione e compensazione sono state progettate al fine di ricongiungere la rete vegetazionale e de frammentare le aree di movimento per la fauna che nel contesto agricolo interessato coincidono con la vegetazione interpodereale. Inoltre le opere di mitigazione disposte lungo le frange urbane tendono a minimizzare l'impatto sulle visuali dirette ed inverse del nucleo di Copreno verso la nuova infrastruttura.

Per quanto riguarda l'interazione dell'opera con i beni paesaggistici non si sono riscontrate criticità e il Monitoraggio CO dovrà verificare che la viabilità di cantiere diretta e in uscita dalla cava A5 non interessi via Cascina Malpaga.

Come emerge dai risultati dell'indagine D le aree interessate dal tracciato della nuova infrastruttura sono prevalentemente agricole, in particolare oltre il 60% è utilizzato per la coltivazione dei seminativi. Le altre tipologie di uso del suolo maggiormente interessate sono i boschi (14,6%), il tessuto residenziale sparso o discontinuo (8,5%) e le aree prevalentemente produttive (circa il 7%). La bassa percentuale di aree densamente abitate (appena 1%) all'interno del corridoio d'indagine indica la volontà di recare minor disturbo possibile alle popolazioni e di interferire al minimo con le visuali dei ricettori presenti.

In particolare i risultati dell'analisi sui singoli territori comunali indicano che l'infrastruttura interessa soprattutto una tipologia d'uso del suolo, diminuendo il rischio di frammentazione, per la maggior parte quella agricola (comuni di Bregnano, Cermenate, Fenegrò, Lazzate, Lentate sul Seveso, Rovellasca, Rovello Porro, Saronno, Misinto, Cogliate e Ceriano Laghetto) ed in qualche caso quella naturale (comuni di Turate, Cirimido e

Carimate). Solo in un territorio comunale, nel Comune di Lomazzo, le tipologie di uso del suolo egualmente interessate sono due, ovvero seminativi e boschi.

**ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DEI DATI**

## ALLEGATO 2 – USO DEL SUOLO (INDAGINE D)