



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

CODICE C.U.P. F11B06000270007

TRATTA **B2** 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	TB2A	00	GE00	000	RS	008	B

SCALA -

CONCEDENTE



PROGETTAZIONE



CONSORZIO ITALIANO PER LE INFRASTRUTTURE LOMBARDE
RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE TRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dot. Ing. Massimo Riccardi

Responsabile del Monitoraggio Ambientale:
Dot. Ario Bellinelli

DATA

Agosto 2010

REVISIONE

EMMISSIONE

ESECUTORE MONITORAGGIO AMBIENTALE



REDATTO
S.M.A.



CONTROLLATO
Angela



APPROVATO
Bellinelli

CONCESSIONARIO



Direttore Tecnico:
Consulente Tecnico Operativo
Roberto Tackx

Dot. Ing. Giuliano Lorenzi
Dot. Arch. Giovanni Cazzola
Dot. Arch. Barbara Rossi

VERIFICA E VALIDAZIONE

OSSERVATORIO AMBIENTALE
ARPA LOMBARDIA

INDICE

1	PREMESSA	2
2	OTTEMPERANZA ALLE PRESCRIZIONI CIPE	2
3	OBIETTIVI SPECIFICI	2
4	CARATTERIZZAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	3
4.1	CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO	3
4.2	PUNTI DI MONITORAGGIO	4
5	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO ANTE OPERAM SVOLTE	6
5.1	ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE	6
5.2	ATTIVITÀ DI MISURA	6
5.3	ATTIVITÀ DI AUDIT	6
6	ANALISI DEI DATI E RISULTATI DELLE INDAGINI	7
6.1	INDAGINI PAESAGGISTICHE	7
6.2	RISULTATI DELLE INDAGINI	8
7	CONCLUSIONI	13

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 B2** si estende dall’interconnessione con la tratta B1 e la S.S: 35 Milano Meda a Lentate sul Seveso e lo svincolo di Cesano Maderno.

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.

Ciò posto, si precisa che il presente documento – redatto in emissione A - riporta le attività del Monitoraggio Ambientale Ante Operam della componente Paesaggio, così come eseguito prendendo a riferimento la documentazione del Progetto Definitivo.

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 B2 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-LE-03	Lentate sul Seveso	Monza e Brianza		B
PAE-LE-06	Lentate sul Seveso	Monza e Brianza		B
PAE-LE-07	Lentate sul Seveso	Monza e Brianza		B
PAE-LE-08	Lentate sul Seveso	Monza e Brianza		B
PAE-LE-09	Lentate sul Seveso	Monza e Brianza		A
PAE-LE-05	Lentate sul Seveso	Monza e Brianza		A
PAE-SE-01	Seveso	Monza e Brianza	Viabilità di Cantiere	B
PAE-BA-02	Barlassina	Monza e Brianza	Viabilità di Cantiere	B
PAE-CM-04	Cesano Maderno	Monza e Brianza	Svincolo di Cesano Maderno	A
PAE-CM-01	Cesano Maderno	Monza e Brianza	Svincolo di Baruccana	A
PAE-CM-02	Cesano Maderno	Monza e Brianza		B

Il punto di monitoraggio PAE-LE-03 è relativo al bene storico individuato all'interno di un ambito a vincolo paesaggistico (DLgs 42/04, art. 10 comma 4 lettera m) che consiste nelle Cascine Mirabello. La cascina rappresenta un elemento caratteristico degli ambiti agricoli della pianura padana. La cascina si trova in prossimità del tracciato in posizione elevata rispetto al piano campagna dell'area attraversata dal tracciato.

I punti di monitoraggio PAE-LE-06, PAE-LE-07 e PAE-LE-08 sono relativi al Nucleo storico di Birago ed in particolare alle emergenze architettoniche di Villa Raimondi, la chiesa dei SS Giorgio ed Eusebio e Villa Radice individuati all'interno di un ambito a vincolo paesaggistico (DLgs 42/04, art. 10 comma 4) nonché come bellezze individue (DLgs 42/04, art. 136 comma 1 lettere a) e b)). La piccola frazione di Birago dista circa 1,7 km dal centro di Lentate sul Seveso. Essa è costituita da diversi edifici di origine rurale con tipologia a corte risalenti al XVIII secolo e da una piccola chiesa parrocchiale della stessa epoca dei SS Giorgio ed Eusebio.

Il punto di monitoraggio PAE-SE-01 è relativo al bene storico individuato all'interno del Centro storico di Seveso anche come bellezza individua (DLgs 42/04, art. 136 comma 1 lettere a) e b)) e consiste nella Villa Bianca. L'edificio fu realizzato negli anni 1936-37 dall'arch. Giuseppe Terragni del quale rappresenta "il punto forse più alto della poetica " (Zevi).

Il punto di monitoraggio PAE-BA-02 è relativo al bene storico individuato all'interno del Centro storico di Barlassina anche come bellezza individua (DLgs 42/04, art. 136 comma 1 lettere a) e b)) e consiste nel Palazzo Rezzonico-Porro, edificato nella prima metà del Settecento per volere di Papa Carlo Rezzonico, Clemente XIII, ha subito numerosi restauri e riadattamenti in seguito alle diverse destinazioni d'uso. Dal 1998 il palazzo è divenuto di proprietà municipale e oltre che la sede delle principali attività politiche, amministrative, sociali e culturali del paese, ospita numerose mostre d'arte.

Il punto di monitoraggio PAE-CM-02 è relativo al bene storico dell'arco di accesso al Serraglio di Palazzo Borromeo Arese, residenza di campagna dell'alto Milanese risalente al periodo tra XV e il XIX sec. Debitamente distanziato dal palazzo sorgeva il serraglio ovvero il bosco recintato dove venivano allevati cervi, daini e cinghiali.

I punti di monitoraggio PAE-LE-09 e PAE-LE-05 sono relativi ai *fronti di visuale* individuati dalle abitazioni ad ovest di Lentate sul Seveso e ad est della frazione di Birago che offrono una visuale aperta statica sull'area interessata dalla tratta B2 in attraversamento di una delle zone più sensibili dal punto di vista delle emergenze paesaggistiche e architettoniche. Con questi fronti di visuale si vogliono anche esaminare i coni di visuale relativi ai beni circostanti soprattutto Cascina Mirabello e Villa Raimondi.

I punti di monitoraggio PAE-CM-01 e PAE-CM-04 sono relativi ai *fronti di visuale* individuati dalle abitazioni ad ovest di Baruccana e ad est della frazione di Binzago che offrono una visuale aperta statica sull'area interessata dalla tratta B2 in attraversamento del comune di Cesano Maderno. Il fronte PAE-CM-04 è stato idealmente allungato sino a ricomprendere delle visuali sullo svincolo di Cesano Maderno.

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.

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

Tipologia d'indagine A	Data
Campagna estiva	Dal 14/07/2009 al 16/07/2009
Campagna invernale	20/012/2010

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

Tipologia d'indagine B	Data
Campagna estiva	Dal 14/07/2009 al 16/07/2009

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 B2 sono state quelle in cui ricadono i seguenti punti di monitoraggio:

- PAE-LE-09 nel territorio di Lentate sul Seveso;
- PAE-LE-05 nel territorio di Lentate sul Seveso;
- PAE-CM-04 nel territorio di Cesano Maderno;
- PAE-CM-01 nel territorio di Cesano Maderno.

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 B2, sono stati valutati i seguenti punti di monitoraggio:

- PAE-LE-03 nel territorio di Lentate sul Seveso;
- PAE-LE-06 nel territorio di Lentate sul Seveso;
- PAE-LE-07 nel territorio di Lentate sul Seveso;
- PAE-LE-08 nel territorio di Lentate sul Seveso;
- PAE-SE-01 nel territorio di Seveso;
- PAE-BA-02 nel territorio di Barlassina;
- PAE-CM-02 nel territorio di Cesano Maderno.

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

Per ulteriori dettagli circa i le indagini paesaggistiche si rimanda alle Schede di restituzione dati in Allegato alla presente Relazione.

Punti di monitoraggio Indagine A

Punti di monitoraggio PAE-LE-09 e PAE-LE-05, nel territorio di Lentate sul Seveso

Il territorio dell'area d'intervento risulta fortemente urbanizzato attraversando aree densamente abitate. Le superfici agricole sono molto limitate ed interessate marginalmente dal nuovo tracciato autostradale che si sovrappone alla stessa SS35. I residui di vegetazione naturale che delimitano gli appezzamenti coltivati sono gli unici elementi di diversificazione del paesaggio.

Il territorio libero a ovest del tracciato e dell'attuale S.S. 35, verso il quale guarda il fronte di PAE-LE-05, occupa il più continuo ed importante terreno semi naturale dell'alta pianura lombarda a nord ovest di Milano, il Parco delle Groane. Il territorio libero a est del tracciato, verso il quale guarda il fronte di PAE-LE-09, coincide con le aree del Parco della Brughiera Briantea, situato a cavallo tra la provincia di Milano e quella di Como, sui territori dei comuni di Cabiato, Lentate sul Seveso, Meda, Mariano Comense, Carimate, Cermenate, Novedrate, Figino Serenza, Carugo e Brenna. Tale territorio è costituito da vaste aree coperte quasi esclusivamente da boschi e prati, strette fra superfici intensamente urbanizzate

Punti di monitoraggio PAE-CM-04 e PAE-CM-01, nel territorio di Cesano Maderno

L'uso del suolo nel tratto in attraversamento del comune di Cesano Maderno è caratterizzato dai tessuti residenziali, commerciali e industriali promiscui che si sono sviluppati saturando progressivamente gli spazi residui frammentati dalla la SS35 Milano-Meda. In un contesto così complesso ma rigidamente disarticolato risulta di particolare interesse l'ampio comparto costituito da aree agricole residuali e superfici a verde pubblico oggetto del monitoraggio in questi fronti di visuale. Tali tasselli risultano di valore strategico ai fini della creazione di un ampio quadro di riqualificazione di aree pubbliche a ricongiunzione di margini urbani a cavallo dell'asse stesso. Questo programma è attuabile grazie alla scelta progettuale di sostituire l'attuale SS35 che attraversa l'area in rilevato con una nuova autostrada in galleria artificiale.

L'area attraversa dal tratto finale della B2 e dello Svincolo di Cesano Maderno è fortemente penalizzata dalla presenza di infrastrutture per la distribuzione dell'energia di diversa taglia.

Punti di monitoraggio Indagine B

Punti di monitoraggio PAE-LE-03, PAE-LE-06, PAE-LE-07 e PAE-LE-08, nel territorio di Lentate sul Seveso

L'oggetto del monitoraggio dei beni architettonici nel Comune di Lentate sul Seveso è rappresentato dalle emergenze storico architettoniche della frazione di Birago e la limitrofa Cascina Malpaga, già largamente descritte e contestualizzate. La sensibilità di questa zona è data proprio dalla presenza di questi beni in posizione ravvicinata e rilevata rispetto al corridoio stradale che coincide con l'attuale S.S. 35.

Punti di monitoraggio PAE-SE-01, nel territorio di Seveso, e PAE-BA-02, nel territorio di Lentate sul Seveso

Gli immobili oggetto di monitoraggio sono Villa Bianca, nel comune di Seveso e Palazzo Rezzonico, nel comune di Barlassina. Questi immobili sono stati progressivamente inurbati dai centri di Seveso e Barlassina

che si sono ricuciti proprio in prossimità di quelle che dovevano essere le aree agricole che circondavano in origine sia Villa Bianca che Palazzo Rezzonico. Questi immobili vengono monitorati per la vicinanza con le opere di riqualificazione della viabilità di Barlassina e Seveso.

Punto di monitoraggio PAE-CM-02, nel territorio di Cesano Maderno

L'immobile oggetto del monitoraggio è l'arco di accesso all'antico serraglio di Palazzo Borromeo Arese in Cesano Maderno. L'arco si trova su via Beato Angelico nella frazione di Baruccana nel Comune di Cesano Maderno. Originariamente Palazzo Arese Borromeo doveva essere una dimora di campagna tanto che in questo caso era addirittura dotata di un serraglio, ma oggi la villa è inglobata nell'abitato di Cesano Maderno e l'area anticamente destinata al serraglio oggi è completamente occupata da capannoni industriali e aree residenziali più o meno eterogenee. L'arco d'accesso al serraglio, risalente al XVII sec., si trova sulla parte est della S.S.35 Milano-Meda mentre Palazzo Borromeo Arese si trova sul lato ovest.

6.2 Risultati delle indagini

L'analisi delle indagini A per la Tratta B2 ha come oggetto l'integrazione nel contesto paesaggistico della nuova infrastruttura dallo Svincolo d'interconnessione con la S.S. 35 fino allo Svincolo di Cesano Maderno in sostanziale sovrapposizione con la strada statale esistente.

L'importante progetto di mitigazione viene rappresentato nelle visuali dei punti di monitoraggio nel Comune di Lentate sul Seveso e Cesano Maderno e mostra come nelle intenzioni ci sia lo scopo di riqualificare le aree residue e in facciata ai ricettori con lo scopo del mascheramento e riconnettere le frange urbane a ridosso dell'infrastruttura esistente creando nuovi ambiti per l'attraversamento dell'arteria.

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 per la Tratta B2 dalle succitate Cascina Malpaga, Villa Raimondi, chiesa dei SS Giorgio ed Eusebio, Villa Radice, l'arco d'accesso al Serraglio di Palazzo Borromeo Arese, Villa Bianca e Villa Rezzonico. Questi edifici tutelati sono stati monitorati 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.

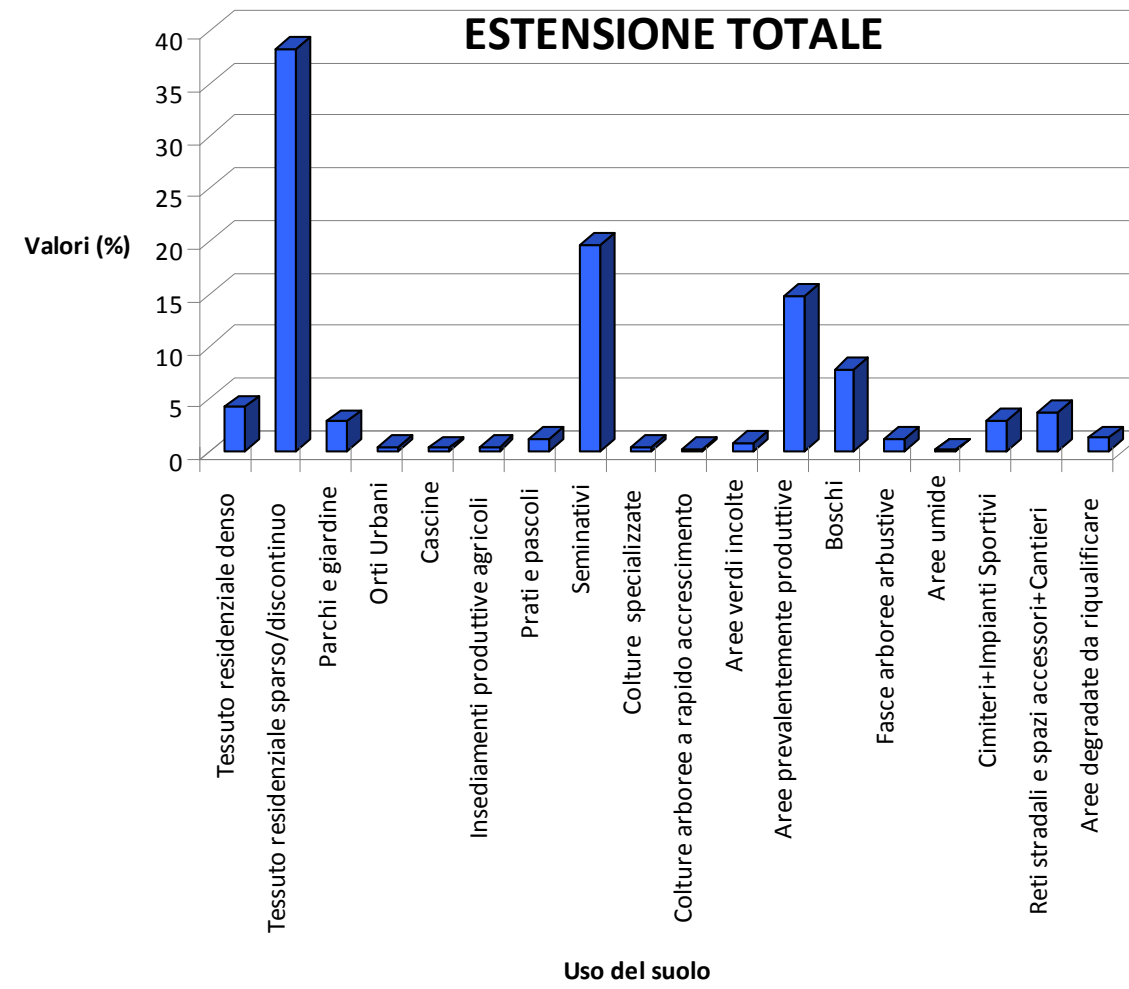
I beni risultano in ottimo stato di conservazione per cui al momento non si prevede l'insorgere di alcun impatto ipotizzato e non si ravvisa la necessità di alcuna azione correttiva o precauzionale.

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 B2 UDS	Livello 1	ESTENSIONE		
		mq	km2	%
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	886502,114	0,887	4,131
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		8215774,444	8,216	38,285
Parchi e giardini		598066,578	0,598	2,787
Orti Urbani		91410,490	0,091	0,426
Cascine	Sistema Agricolo	59869,982	0,060	0,279
Insediamenti produttive e agricoli		85957,201	0,086	0,401
Prati e pascoli		241694,228	0,242	1,126
Seminativi		4222890,806	4,223	19,678
Colture specializzate		73003,024	0,073	0,340
Colture arboree a rapido accrescimento		29718,685	0,030	0,138
Aree verdi incolte		161173,023	0,161	0,751
Aree prevalentemente produttive		Aree Produttive e Commerciali	3174199,097	3,174
Boschi	Naturale	1676282,044	1,676	7,811
Fasce arboree arbustive		252701,654	0,253	1,178
Aree umide		15334,186	0,015	0,071
Cimiteri e Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive	610652,438	0,611	2,846
Reti stradali e spazi accessori e Cantieri	Aree per infrastrutture	800577,150	0,801	3,731
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori	263910,939	0,264	1,230
TOTALE		21459718,080	21,460	100,000

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



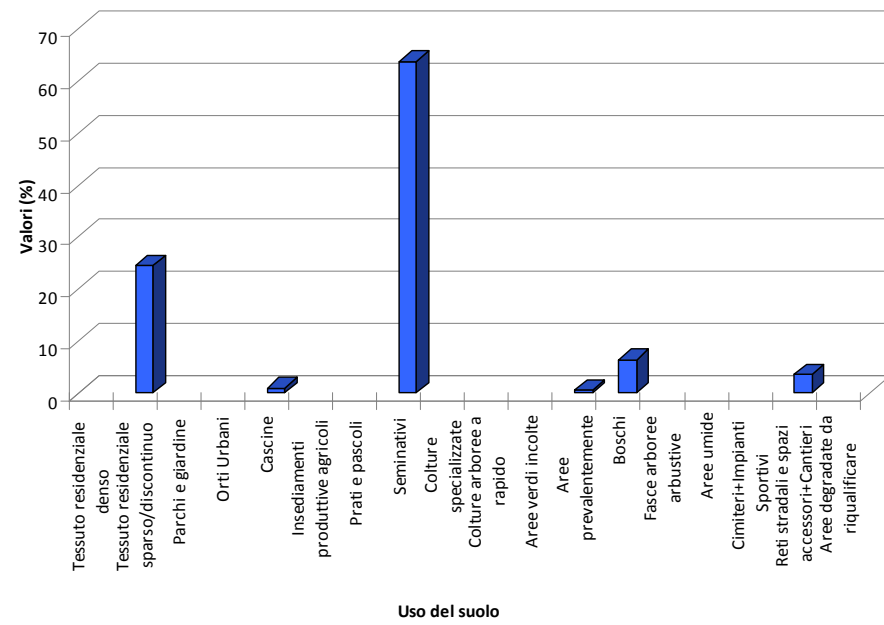
Di seguito, invece, si riporta la distribuzione delle classi di uso del suolo suddivise per comune.

UDS	Livello 1	LAZZATE			CERMENTATE			LENTATE SUL SEVESO			CESANO MADERNO			SEREGNO		
		mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato							62505,801	0,063	1,023	29859,155	0,030	0,780			
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		80170,844	0,080	24,444				1625672,664	1,626	26,603	2192599,203	2,193	57,276	161127,708	0,161	21,984
Parchi e giardini								59257,654	0,059	0,970	103178,870	0,103	2,695	7583,469	0,008	1,035
Orti Urbani								10748,503	0,011	0,176	34136,867	0,034	0,892	37510,494	0,038	5,118
Cascine	Sistema Agricolo	3263,188	0,003	0,995				49104,436	0,049	0,804						
Insedimenti produttivi e agricoli								43646,256	0,044	0,714	15935,310	0,016	0,416	4694,547	0,005	0,641
Prati e pascoli					4640,430	0,005	19,992	79694,243	0,080	1,304	22681,354	0,023	0,592			
Seminativi		209378,592	0,209	63,840	7647,356	0,008	32,946	2204396,014	2,204	36,074	462282,233	0,462	12,076	351125,042	0,351	47,906
Colture specializzate								16557,007	0,017	0,271	4622,930	0,005	0,121			
Colture arboree a rapido accrescimento								52470,888	0,052	0,859				7784,307	0,008	1,062
Aree verdi incolte							47216,373	0,047	0,773	37333,714	0,037	0,975				
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali	2244,937	0,002	0,684			0,000	754344,208	0,754	12,345	553250,051	0,553	14,452	45312,313	0,045	6,182
Boschi	Naturale	21075,613	0,021	6,426	4357,235	0,004	18,771	567862,810	0,568	9,293	79991,171	0,080	2,090	70461,266	0,070	9,614
Fasce arboree arbustive								77377,175	0,077	1,266	26806,654	0,027	0,700	11081,964	0,011	1,512
Aree umide								15334,186	0,015	0,251						
Cimiteri e Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive							149801,364	0,150	2,451	145239,500	0,145	3,794	29423,782	0,029	4,014
Reti stradali spazi accessori e Cantieri	Aree per infrastrutture	11842,108	0,012	3,611	6566,956	0,007	28,291	224132,518	0,224	3,668	113515,344	0,114	2,965	6718,480	0,007	0,917
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori							70643,628	0,071	1,156	6728,859	0,007	0,176	115,482	0,000	0,016
TOTALE		327975,281	0,328	100,000	23211,977	0,023	100,000	6110765,725	6,111	100,000	3828161,216	3,828	100,000	732938,852	0,733	100,000

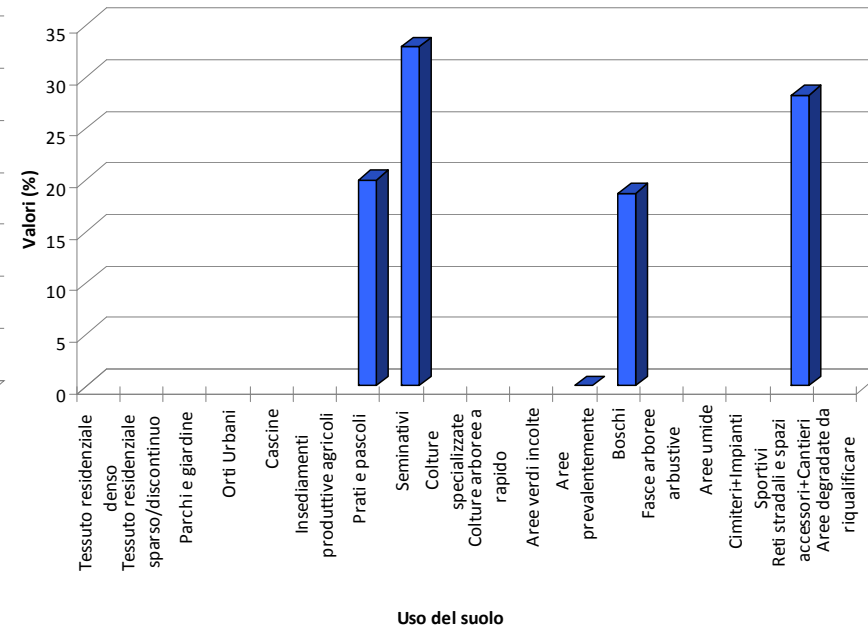
UDS	Livello 1	MEDA			BOVISIO MASCIAGO			DESIO			SEVESO			BARLASSINA				
		mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%	mq	km2	%		
Tessuto residenziale denso	Urbanizzato Edificato	498819,559	0,499	11,648							225605,863	0,226	5,815	69711,736	0,070	4,271		
Tessuto residenziale sparso/discontinuo		1449106,944	1,449	33,837					57018,470	0,057	9,741	1833133,830	1,833	47,249	816944,761	0,817	50,057	
Parchi e giardini		212776,682	0,213	4,968							177308,224	0,177	4,570	37961,678	0,038	2,326		
Orti Urbani		5211,113	0,005	0,122					12,204	0,000	0,002	3791,310	0,004	0,098				
Cascine	Sistema Agricolo	7502,358	0,008	0,175														
Insedimenti produttivi e agricoli		16331,000	0,016	0,381							5350,087	0,005	0,138					
Prati e pascoli		38771,780	0,039	0,905					2137,071	0,002	0,365	69869,549	0,070	1,801	23899,809	0,024	1,464	
Seminativi		250058,426	0,250	5,839	13055,915	0,013	24,164	363135,804	0,363	62,035	349102,425	0,349	8,998	12709,010	0,013	0,779		
Colture specializzate					365,844	0,000	0,677	15261,738	0,015	2,607								
Colture arboree a rapido accrescimento			235,361	0,000	0,005				5094,711	0,005	0,870				328,925	0,000	0,020	
Aree verdi incolte		15833,406	0,016	0,370	14127,217	0,014	26,146				7844,685	0,008	0,202	38817,627	0,039	2,378		
Aree prevalentemente produttive	Aree Produttive e Commerciali	894997,550	0,895	20,898	14791,953	0,015	27,377	45543,280	0,046	7,780	520159,621	0,520	13,407	340709,093	0,341	20,877		
Boschi	Naturale	393060,208	0,393	9,178						5889,464	0,006	1,006	398756,847	0,399	10,278	134827,423	0,135	8,261
Fasce arboree arbustive			48893,749	0,049	1,142	28,692	0,000	0,053	4039,567	0,004	0,690	84473,854	0,084	2,177				
Aree umide																		
Cimiteri e Impianti Sportivi	Servizi e attrezzature collettive	190115,172	0,190	4,439					4326,691	0,004	0,739	63548,262	0,064	1,638	28197,670	0,028	1,728	
Reti stradali spazi accessori e Cantieri	Aree per infrastrutture	182214,971	0,182	4,255	3920,843	0,004	7,257	7839,016	0,008	1,339	118592,222	0,119	3,057	125234,681	0,125	7,674		
Aree degradate da riqualificare	Ambiti Detrattori	78697,778	0,079	1,838	7741,066	0,008	14,327	75076,194	0,075	12,825	22228,533	0,022	0,573	2679,399	0,003	0,164		
TOTALE		4282626,058	4,283	100,000	54031,529	0,054	100,000	585374,209	0,585	100,000	3879765,311	3,880	100,000	1632021,813	1,632	100,000		

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

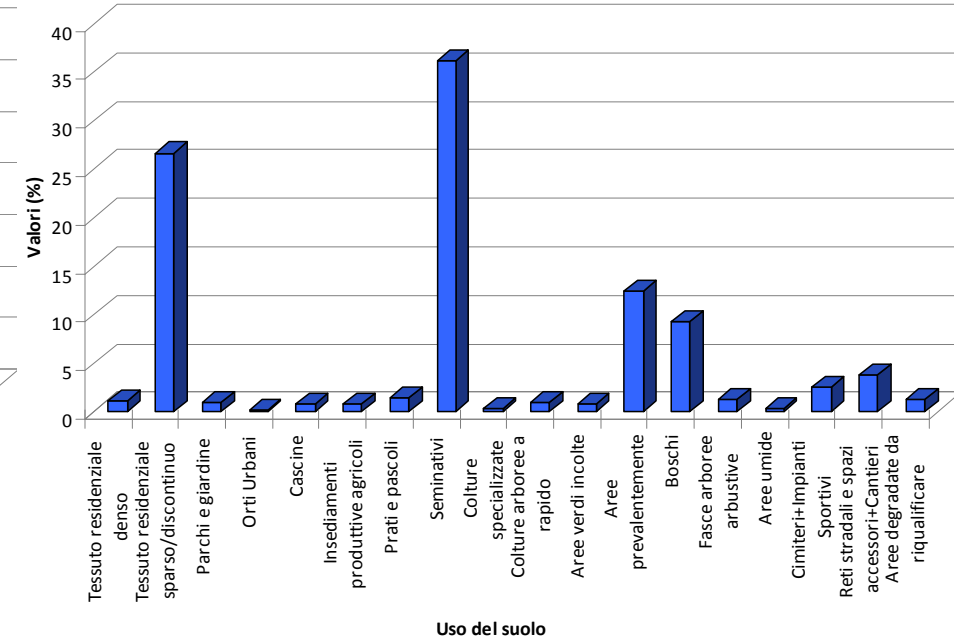
LAZZATE



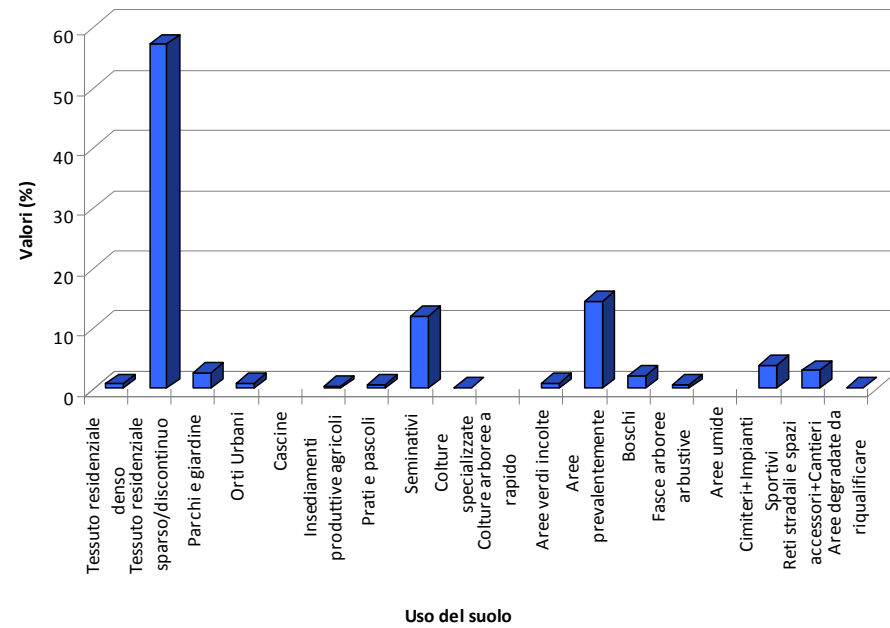
CERMENATE



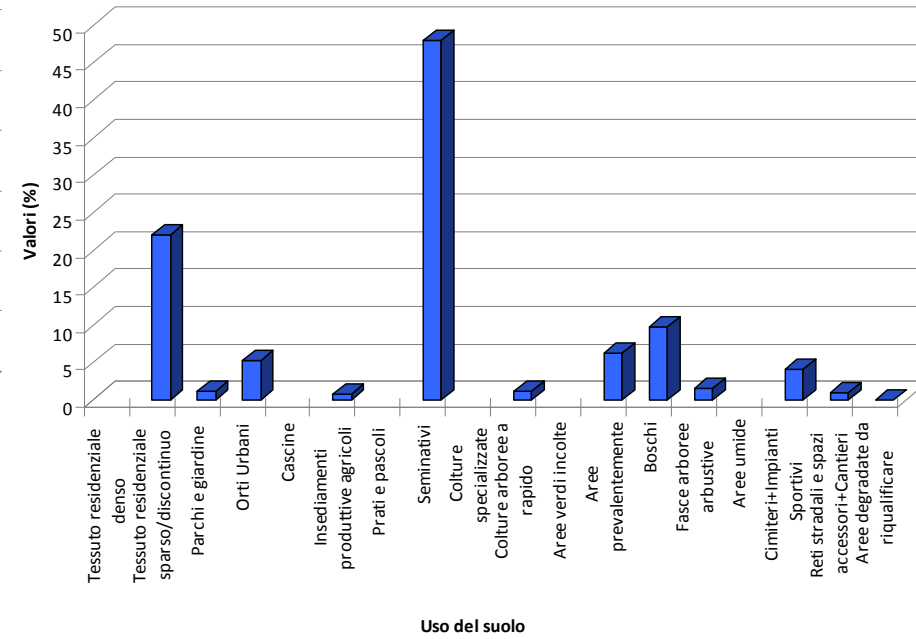
LENTATE SUL SEVERSO



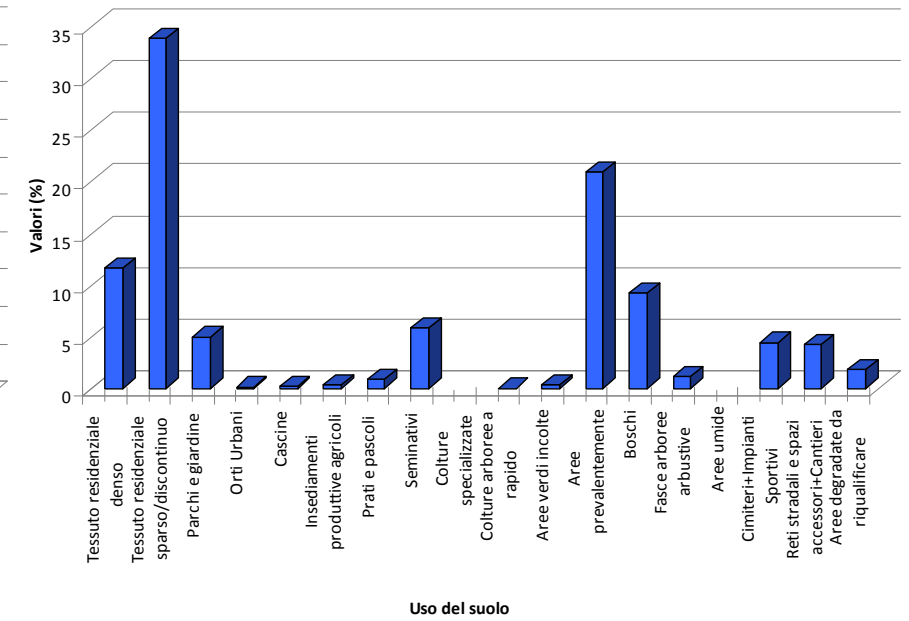
CESANO MADERNO



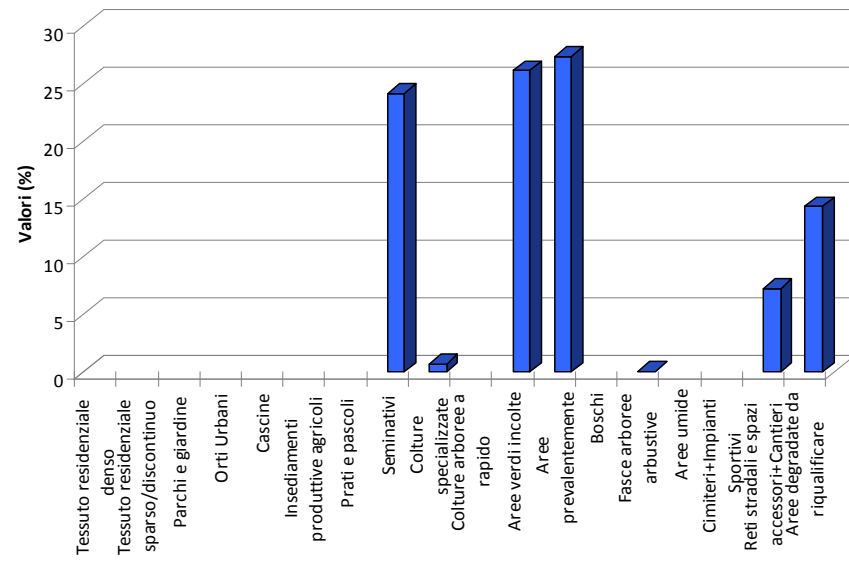
SEREGNO



MEDA

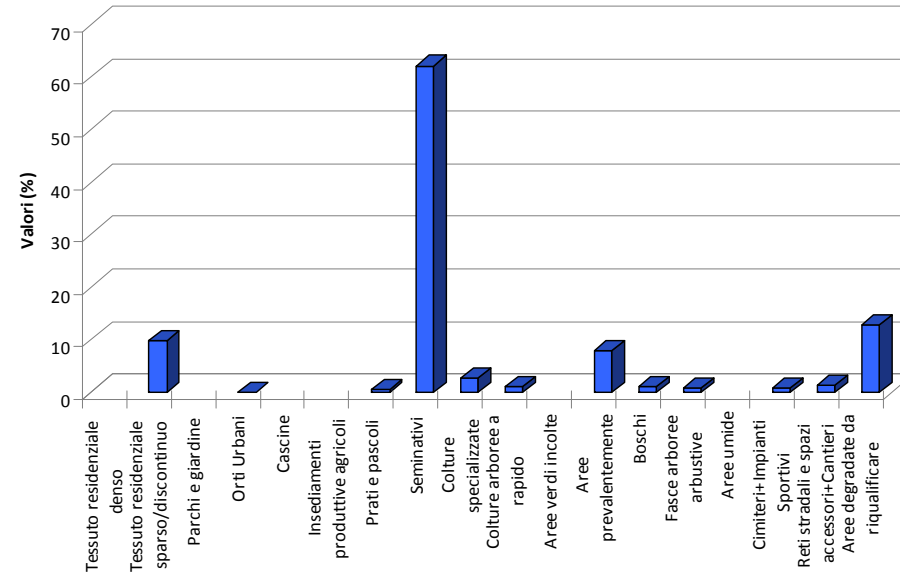


BOVISIO MASIAGO



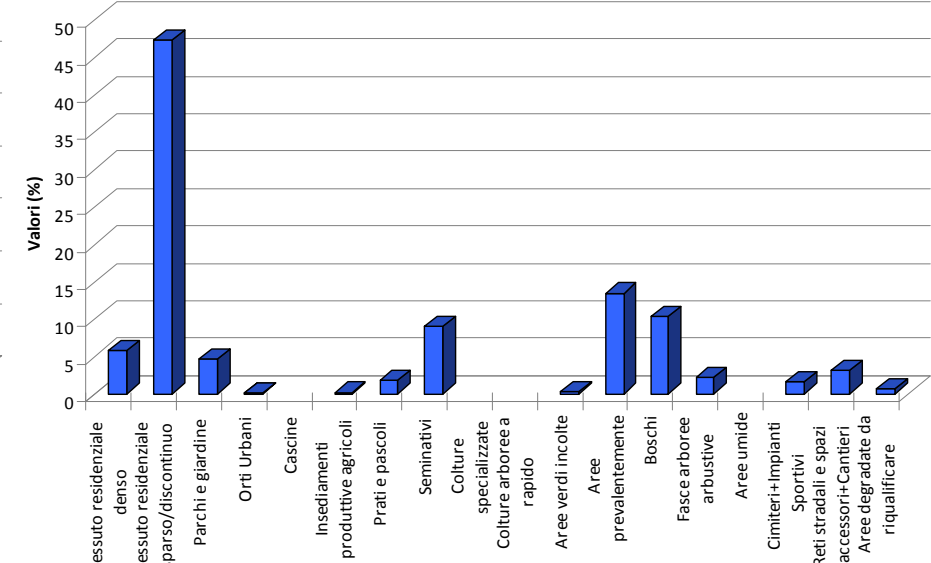
Uso del suolo

DESIO



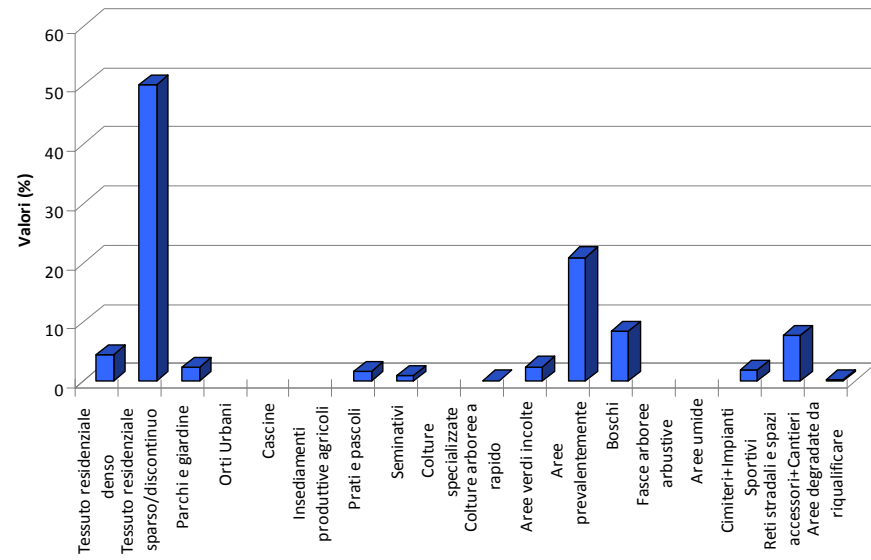
Uso del suolo

SEVESO



Uso del suolo

BARLASSINA



Uso del suolo

7 CONCLUSIONI

L'attività di monitoraggio ambientale ante operam 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 interessato in questa tratta il progetto consiste nel potenziamento del tratto della Milano-Meda esistente per cui il progetto prevede un consumo minimo di suolo e un progetto di mitigazione e compensazione volto a riqualificare le aree frammentate dall'arteria esistente e ricongiungere gli ambiti sia urbani che naturali residuali. Questo fine viene perseguito soprattutto attraverso l'utilizzo delle gallerie artificiali in sostituzione dei tratti in trincea e l'ottimizzazione delle aree residue. Per tanto in generale, nonostante la vicinanza con il tracciato, si può parlare di un sostanziale miglioramento delle visuali, del clima acustico e delle condizioni di fruibilità delle aree in post operam.

Per quanto riguarda l'interazione dell'opera con i beni paesaggistici non si sono riscontrate criticità. In particolare però il Monitoraggio CO e PO dovrà verificare che la nuova viabilità di connessione tra Lentate e Lazzate non interferisca negativamente sulla fruibilità e la stabilità degli edifici monitorati nella frazione di Birago e la Cascina Malpaga. In particolare per quest'ultima si dovrà verificare anche l'entità delle interferenze con i conici di intervisibilità per i quali si prevede un miglioramento grazie ai progetti di inserimento paesaggistico previsti nell'area (si vedano anche i contenuti delle Schede di PAE-LE-05 e PAE-LE-09). Inoltre il Monitoraggio CO e PO dovrà verificare l'assenza d'interferenze negative tra i beni nei Comuni di Seveso, Barlassina e Cesano Maderno e la viabilità di cantiere e la nuova viabilità di Seveso e Barlassina.

Come emerge dai risultati dell'indagine D le aree interessate dal tracciato della nuova infrastruttura sono prevalentemente antropizzate, in particolare 38,3% è coperto da tessuto residenziale sparso o discontinuo. Le altre tipologie di uso del suolo maggiormente interessate sono i seminativi (19,7%), le aree prevalentemente produttive (14,8 %) e i boschi (7,8%). Il resto delle classi di uso del suolo all'interno del corridoio d'indagine risulta rappresentato in maniera uniforme e con percentuali anche importanti. Questa analisi ci presenta un

territorio piuttosto variegato e frammentato, prevalentemente e fortemente antropizzato. Si tratta di un territorio adattatosi all'arteria esistente che ha visto occupati e modificati gli spazi residui sia naturali che agricoli.

In particolare i risultati dell'analisi sui singoli territori comunali indicano che l'infrastruttura interessa differenti tipologie di uso del suolo in percentuali differenti confermando anche sulla piccola scala la frammentazione e la pressione antropica.

ALLEGATO 1 – SCHEDE DI RESTITUZIONE DEI DATI

ALLEGATO 2 – USO DEL SUOLO (INDAGINE D)