



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

CODICE C.U.P. F11B06000270007

PROGETTO DEFINITIVO GENERALE DI PROGETTO

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE RELAZIONE SPECIALISTICA - PAESAGGIO



INDICE

PA	RTE	PRII	MA – AS	PETTI G	ENERA	A <i>LI</i>					2
1.	PR	ЕМЕ	SSA								2
2.	ОВ	IETT	IVI SPEC	IFICI							4
3.	IL	TRAC	CCIATO I	OI PEDE	MONT	ANA IN PR	OGETTO				5
3	3.1	AN	ALISI PA	ESISTIC	A AMB	IENTALE					5
	3.2										
4.	RIF	ERII	MENTI N	ORMATI	VI						8
4	1.1	NO	RMATIVA	NAZIO	NALE						8
4	1.2	NO	RMATIVA	REGIO	NALE .						8
5.	RIF	ERII	MENTI D	OCUME	NTALI .						10
Ę	5.1	QU.	ADRO IN	FORMA ⁻	TIVO						10
5	5.2	LIN	EE GUID	A DELLA	A COM	MISSIONE	SPECIAL	.E VIA			10
5	5.3	PRI	ESCRIZIO	ONI DEL	IBERA	CIPE					10
	5.3	.1	Delibera	CIPE n°	° 77 del	29 Marzo	2006				10
	5.3										
PA	RTE	SEC	CONDA -	DESCRI	ZIONE	DELLE AT	TTIVITÀ D	I MONITORA	4 <i>GGI</i>	0	12
6.	IDE							DEI PUNTI [
6	5.1	CR	ITERI GE	NERALI							12
6	5.2	IDE	NTIFICA	ZIONE D	ELLE A	AREE					13
	6.2	.1	Indagine	di tipo "	A": inte	grazione d	ell'opera r	nel contesto p	aesa	ggistico	13
	6.2	.2						orico-architetto			
	6.2	.3	Indagini	di tipo "C	C": aree	di attenzio	ne arched	ologica			15
	6.2	.4	Indagine	di tipo "	D": usc	del suolo.					16
6	5.3							GIO			
	5.4										
7.	ΑT										
7	7.1	AT	ΓΙVΙΤÀ PΙ	RELIMIN	ARI						19
	7.2 PAES		AGINE BISTICO.					DELL'OPEF			

7.3 INDAGINE TIPO "B": INTERAZIONE DELL'OPERA CON	N I BENI STORICI E
ARCHITETTONICI	20
7.4 INDAGINE TIPO "C": AREE DI ATTENZIONE ARCHEOLOGIC	CA21
7.5 INDAGINE TIPO "D": MODIFICHE USO DEL SUOLO	21
8. ARTICOLAZIONE TEMPORALE	22
8.1 FASI DEL MONITORAGGIO	22
8.2 FREQUENZE DELLE MISURE	22
PARTE TERZA – RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO .	23
9. CODIFICA DEI PUNTI DI MONITORAGGIO E DEI RISULTATI	23
10. INTEGRAZIONE NEL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE.	24
11. DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE	24

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio Allegato 2 – Planimetrie dei punti e areali di monitoraggio

1. PREMESSA

La presente relazione costituisce la sezione del Piano di Monitoraggio Ambientale dedicata alla componente "Paesaggio".

Per monitoraggio ambientale si intende l'insieme dei controlli, periodici o continui, di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali coinvolte nella realizzazione e nell'esercizio delle opere.

Il monitoraggio viene eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera al fine di:

- misurare gli stati di ante operam, corso d'opera e post operam in modo da documentare l'evolversi delle caratteristiche ambientali:
- controllare le previsioni di impatto per le fasi di costruzione ed esercizio;
- fornire agli Enti preposti al controllo gli elementi di verifica della corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio.

A questo proposito generalmente si assumono come riferimento (o "stato zero") i valori registrati allo stato attuale (ante operam); si procede poi con misurazioni nel corso delle fasi di costruzione (a cadenza regolare oppure in relazione alla tipologia di lavorazioni previste) e infine si valuterà lo stato di post operam al fine di definire la situazione ambientale a lavori conclusi e con l'opera in effettivo esercizio.

Il monitoraggio, nelle sue diverse fasi, deve essere programmato con lo scopo di tutelare il territorio e la popolazione residente dalle possibili modificazioni che la costruzione dell'opera ed il successivo esercizio possono comportare.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale, di cui la presente relazione è da considerarsi parte integrante, è stato redatto nell'ambito del Progetto Definitivo dell'Autostrada Pedemontana Lombarda.

In particolare, il presente elaborato si riferisce alle tratte B2, C e TRVA.

Si precisa, infatti, che le attività nel 2° Lotto della Tangenziale di Como e di Varese, già oggetto di monitoraggio ante operam, non dovranno più essere eseguite in quanto le relative opere sono state stralciate dalla Delibera CIPE n°97 del 6 Novembre 2009 pubblicata sulla G.U.R.I. il 18 Febbraio 2010.

Si precisa altresì che le attività da svolgere previste nel presente elaborato derivano da un processo di aggiornamento dell'elaborato originale (Marzo 2009), avvenuto sulla base: delle attività svolte in fase Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam sulle tratte già realizzate,

Parte Prima – Aspetti generali

delle attività sino ad ora svolte nell'ambito della fase di ante operam (sopralluoghi e rilievi), delle Istruttorie Tecniche di ARPA Lombardia di agosto 2010 e maggio 2018 e sulla base di accordi presi con ARPA durante le attività di rilievo. Ulteriori modifiche potrebbero rendersi necessarie a valle della validazione dei risultati della fase di ante operam da ripetersi a cura di APL prima dell'inizio dei lavori.

Il documento si compone di una Relazione, strutturata in tre sezioni e di due Allegati:

- "Parte Prima Aspetti generali" viene fornito un inquadramento dell'infrastruttura in progetto; è inoltre riportata una disamina sia della normativa attualmente in vigore che dei documenti specifici a disposizione e utilizzati quale supporto di base;
- "Parte Seconda Descrizione delle attività di monitoraggio" contiene indicazioni
 dettagliate e relative ai criteri adottati per l'individuazione e l'ubicazione dei punti di
 monitoraggio, alle attività in campo e di laboratorio; fornisce inoltre informazioni
 sull'articolazione temporale del monitoraggio (sia in termini di fasi che di frequenze
 di rilievo);
- "Parte Terza Risultati delle attività di monitoraggio" vengono dettagliate le modalità di restituzione dei dati rilevati, i criteri per la definizione delle criticità e la gestione delle anomalie e viene fornita evidenza della documentazione da produrre.

i seguenti Allegati:

- Allegato 1 "Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio", in cui sono descritti i siti di monitoraggio;
- Allegato 2 "Planimetria dei punti di monitoraggio", in cui sono indicati i punti che saranno oggetto di monitoraggio.

L'analisi degli impatti sulla componente paesaggistica è prevista ai sensi del D.P.C.M. del 27 Dicembre 1988 che sancisce le norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e, nell'Allegato II, definisce gli aspetti specifici inerenti ciascuna componente ambientale che devono essere oggetto di valutazione nello S.I.A.

Come si legge nel sopraccitato Allegato II, la qualità del paesaggio è determinata, quindi, attraverso le analisi concernenti:

1. il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei, mediante l'esame delle componenti naturali;

- 2. il sistema delle attività, agricole, residenziali, produttive, turistiche, ricreazionali, delle presenze infrastrutturali in esso riscontrabili;
- 3. le condizioni naturali e umane che ne hanno generato l'evoluzione;
- 4. lo studio strettamente visivo o culturale-semiologico del rapporto tra soggetto ed ambiente, nonché delle radici della trasformazione e creazione del paesaggio da parte dell'uomo;
- 5. i piani paesistici e territoriali;
- 6. i vincoli ambientali, archeologici, architettonici, artistici e storici.

2. OBIETTIVI SPECIFICI

La Convenzione europea sul paesaggio (Firenze 20.10.2000) lo definisce come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

Ai fini del presente documento, come definito nelle "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA)" predisposte dalla Commissione Speciale di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del luglio 2007, i settori di indagine previsti per il monitoraggio ambientale della componente paesaggistica sono, in sintesi:

- 1. I caratteri storico –culturali, insediativi ed architettonici;
- 2. I caratteri ecologico ambientali e naturalistici del territorio;
- 3. I caratteri visuali percettivi e delle sensibilità paesaggistiche.

Nel monitoraggio della componente in esame si considereranno:

- gli elementi emergenti e qualificanti del paesaggio;
- gli ambiti territoriali a maggiore vulnerabilità;
- le conformazioni ambientali principali, qualificabili come detrattori di valore.

Gli elementi fondanti del monitoraggio consistono pertanto:

- 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;
- nel verificare la corretta attuazione delle azioni di salvaguardia e protezione delle componenti, monitorando in particolare le attività potenzialmente distruttive;
- nell'accertamento della corretta applicazione e dell'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione ambientale indicate nel progetto definitivo.

Con specifico riferimento alle caratteristiche dell'area di indagine e alla natura dei principali impatti previsti, così come scaturiti dalla procedura di VIA, si è ritenuto opportuno circoscrivere il campo della presente verifica ai soli aspetti ritenuti di particolare rilevanza ai fini del monitoraggio.

In particolare, le indagini saranno incentrate nella valutazione degli aspetti più squisitamente paesaggistici evitando di investigare tutti quei campi afferenti ad altre componenti ecologico – ambientali e naturalistiche del territorio, per le quali sono stati redatti appositi PMA.

Pertanto, la presente indagine è improntata sui seguenti aspetti:

- 1. I caratteri culturali, storico architettonici, relativi principalmente ai ricettori sensibili costituiti dalle ville, dai parchi, e dagli insediamenti storici presenti nell'area di progetto;
- 2. I caratteri visuali percettivi e delle sensibilità paesaggistiche, con riferimento specifico ai ricettori sensibili costituiti dagli itinerari ed i punti panoramici principali presenti nell'area di progetto.

3. IL TRACCIATO DI PEDEMONTANA IN PROGETTO

Come anticipato in precedenza (cap. 2), la presente relazione si riferisce al monitoraggio delle tratte B2, C e TRVA.

Il progetto in esame interessa 32 Comuni suddivisi tra le province di Varese, Como e Monza e Brianza. Per l'elenco completo dei comuni si rimanda al Paragrafo 1.1 della Relazione Generale.

3.1 ANALISI PAESISTICA AMBIENTALE

Per l'Analisi paesistica ambientale è stata redatta una Carta del Sistema Paesistico (scala 1:10000) che rappresenta nel corridoio di studio:

- Unità di paesaggio;
- Ambiti ed elementi di interesse paesistico;
- Elementi della memoria storica;
- Strade e percorsi storici;
- · Corsi d'acqua;
- Elementi d'interesse naturalistico;
- Ambiti detrattori.

3.2 ANALISI ARCHEOLOGICA

L'analisi archeologica di seguito riassunta è stata condotta in relazione alle indagini integrative del Progetto Preliminare.

La verifica preventiva di interesse archeologico consta di due parti:

- Indagini archivistiche, fotografiche e ricognitive
- Analisi del rischio archeologico relativo del potenziale archeologico e dei settori a rischio

Indagini archivistiche, fotografiche e ricognitive

La verifica preventiva delle presenze di aree di interesse archeologico lungo il tracciato è strettamente connessa allo studio della ricostruzione del paesaggio, studio che si concretizza con l'analisi dei catasti storici e della cartografia antica.

Il catasto permette una conoscenza del territorio nei suoi aspetti morfologici, naturali e antropizzati, informazioni rilevanti oggi in gran parte perdute.

Le fonti archivistiche contribuiscono ad individuare la persistenza di alcuni assetti territoriali antichi: ne sono un esempio la conservazione di alcune centuriazioni romane, evidenti talvolta nelle campiture agricole o nel tracciato di vie di comunicazione e canali irrigui.

L'Analisi archeologica ha aggiornato la carta dei rinvenimenti archeologici editi e inediti, desunti dalla documentazione conservata presso la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, quando non gentilmente comunicati dai funzionari coinvolti.

Sono poi stati raccolti e riprodotti tutti i quadri d'insieme dei Comuni, i cosiddetti Modelli, del Catasto Lombardo-Veneto.

Il dato toponomastico, raramente riportato sulle carte catastali, è stato in genere desunto dalla cartografia, allo scopo si sono utilizzate prevalentemente la Carta Topografica del Regno Lombardo-Veneto datata 1833 e i Fogli IGM prodotti tra 1883 e 1889.

L'indagine così condotta ha portato ad avere una visione di carattere generale rispetto alla probabilità di ritrovamenti nelle aree attraversate dall'infrastruttura.

La tratta autostradale e le sue Opere connesse attraversano in modo lineare un'area molto vasta e abbastanza omogenea sul piano morfologico: la fascia meridionale della Brianza, posta ad una quota media intorno ai 200 m slm. L'analisi del paesaggio e dell'ambiente antropico su una scala così vasta, basata su un bagaglio di conoscenze disomogeneo e frastagliato non può essere considerata esaustiva.

I documenti catastali e la cartografia storica del XIX secolo evidenziano un ambiente con un sostanziale equilibrio tra insediamento umano, aree coltivate e zone "al naturale", occupate da boschi e brughiere.

L'incolto rappresentava un'importante risorsa per i vicini agglomerati demici, basti pensare allo sfruttamento del legname, ai pascoli e all'attività venatoria; le Carte registrano una certa densità di Roccoli, soprattutto nelle zone dell'Adda e nelle brughiere delle Groane. Nelle Tavole di Classamento dei terreni sono annotate le destinazioni dei terreni: abbastanza frequenti i vigneti, oggi quasi scomparsi da queste aree. La presenza di gelsi rappresentava un valore aggiunto per i terreni agricoli, definiti in questo caso aratori moronati: tutti gli alberi di Gelso venivano contati ed annotati su di un apposito Quaderno.

Legati alla produzione agricola erano i Mulini, che sfruttavano la forza motrice dei torrenti e delle rogge. I Comuni presi in esame avevano uno o più impianti di macinatura, che sono stati segnalati nella cartografia storica.

Dalle carte ottocentesche si nota la presenza di tanti Lazzaretti, concentrati soprattutto sui margini meridionali della Brianza centro-occidentale, a formare una sorta di mappa dell'incidenza delle epidemie dei secoli precedenti. Legati alle pestilenze e alle carestie sono i segni della pietà popolare, con le numerose colonne ed edicole votive che segnano il territorio esterno ai centri abitati, lungo le strade principali. Spesso dedicate a S. Rocco o S. Lazzaro, in diversi casi sono ancora conservate. Le colline briantee furono scelte dalle eminenti famiglie

lombarde per la realizzazione di ville e dimore di lusso; la cartografia ottocentesca registra le principali residenze e il Parco della Villa Reale di Monza nel suo assetto originario.

Nelle Carte IGM degli anni 80 del XIX secolo sono già presenti i segni di una evoluzione "protoindustriale" di queste zone: compaiono i primi Cotonifici e i Filatoi, sono abbastanza numerose le fornaci (da mattoni e anche da calce), e si notano alcune cave.

Il rapido sviluppo del dopoguerra ha completamente modificato questi territori, spesso cancellando ogni traccia delle preesistenze. La trasformazione è tutt'ora in atto, come attestano le cascine abbandonate, rapidamente sostituite dai capannoni e la continua espansione del costruito, sia residenziale che industriale.

L'urbanizzazione legata al boom economico ha cancellato anche buona parte dell'insediamento antico: in tempi di minore sensibilità e di minore controllo del territorio molti materiali archeologici sono andati dispersi e i dati recuperati sono frammentari. In molte delle aree interessate dalla Pedemontana il potenziale archeologico è stato compromesso.

Il paesaggio evidenziato agli inizi del XIX secolo non sembra essere molto lontano da quello antico, almeno dall'età romana in poi. È probabile che anche diversi toponimi conservino la memoria dell'insediamento antico: è il caso dei numerosi Castello, Torre, Rocca, Rocchetta. Significativo il caso di Brughiera/Madonna dei Morti tra Biassono e Macherio: il toponimo, legato alla presenza di un ricovero per malati contagiosi (quindi destinati alla morte) potrebbe anche essere legato alle necropoli antiche presenti nell'area. Soltanto il controllo sul terreno può confermare o smentire gli indizi forniti dall'analisi toponomastica.

Nelle aree del Comasco e della Provincia di Varese, poste nelle vicinanze della viabilità romana, che in passato hanno restituito nuclei di sepolture, le infrastrutture in progetto potrebbero interferire con altre necropoli o con resti di selciati stradali. Nel Comasco il tracciato della futura viabilità passerà nelle vicinanze della chiesa di S. Maria in Campo a Cermenate; in questo caso esiste la possibilità di interferenza con aree cimiteriali.

Una delle aree a maggiore rischio di impatto tra la nuova infrastruttura e i resti antichi rimane quella tra Biassono e Macherio; qui la futura Pedemontana interferisce con il tracciato della strada romana tra Mediolanum e Lecco, e attraversa i terreni nei pressi della Madonna dei Morti, che probabilmente deriva il titolo dalla secolare destinazione cimiteriale di questi terreni.

Dall'esame della cartografia si notano aree con densità archeologica molto bassa, se non addirittura prive di evidenze. Non bisogna dimenticare che questa situazione non necessariamente riflette la realtà storica, ma può essere legata alla presenza di depositi alluvionali, che avrebbero sigillato ed obliterato i resti antichi, posti ad una maggiore profondità, quindi non danneggiati dai lavori agricoli e probabilmente meglio conservati.

Nella valutazione del potenziale archeologico di un territorio non deve essere perso di vista il dato negativo: l'assenza di siti noti può essere legata a carenze della ricerca o, nel caso di sedime alluvionale, alla mancanza di scavi profondi.

Analisi del rischio archeologico relativo del potenziale archeologico e dei settori a rischio

Le indagini archivistiche, toponomastiche e cartografiche, la fotointerpretazione archeologica e le indagini di superficie hanno permesso la redazione di una carta tematica di natura puntuale e lineare, che ha fotografato lo stato delle attuali conoscenze di natura archeologica del territorio attraversato dall'Autostrada Pedemontana Lombarda.

Il passo successivo è stato quello di elaborazione ed interpretazione dei dati ottenuti durante la prima fase al fine di produrre carte del rischio archeologico sia di tipo "assoluto", cioè svincolate dal tipo di opera in progetto, sia di tipo "relativo", cioè legate all'opera che verrà realizzata e tendente ad identificare quei settori del tracciato a maggior rischio e per i quali si consigliano attività di analisi preventiva (trincee esplorative).

Si precisa comunque che l'assenza di mappatura non indica mancanza di rischio, piuttosto carenza di informazioni.

Per questo lavoro si è deciso di elaborare tre diverse tipologie di carta del rischio archeologico:

- Carta del rischio relativo al tracciato: questa mappatura restituisce informazioni legate principalmente al rischio legato alla tipologia costruttiva dell'opera;
- Carta del potenziale archeologico: per "potenziale archeologico" si intende definire e graduare la possibilità che in una determinata area siano possibili rinvenimenti archeologici, a partire dai dati in nostro possesso; è totalmente svincolata dal tracciato della Autostrada Pedemontana:
- Carta dei settori a rischio archeologico: si tratta di una Carta costituita dall'intersezione tra la mappatura del potenziale archeologico ed il tracciato dell'Autostrada Pedemontana. In ogni porzione d'intersezione sono stati considerati e numerati 97 "settori a rischio archeologico", graduati in base alla mappatura del potenziale archeologico (da basso ad alto).

Per ogni settore considerato a rischio è stata compilata una scheda e realizzato un estratto di mappa, con i quali è stato composto il regesto dei settori, allegato alla Carta Archeologica.

Ad ogni scheda sono stati assegnati riferimenti geografici (settore, comune, provincia, superficie dell'area), dati sul rischio (rischio calcolato, rischio relativo, visibilità), riferimenti di carattere geomorfologico (dati territoriali), dati relativi all'opera in progetto e una serie di note per la realizzazione di attività a carattere cognitivo preliminare.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei settori a rischio rilevati nel tracciato dell'Autostrada Pedemontana per le tratte B2, C e TRVA.

Tabella 1: Settori a rischio archeologico interferiti dalle tratte B2, C e TRVA.

SETTORE DI RISCHIO	COMUNE	PROVINCIA	RISCHIO CALCOLATO ¹	NOTE
31	Tradate	Varese	Basso	Anomalia esterna al tracciato
32	Locate Varesino e Carbonate	Como	Medio-Basso	Anomalia esterna al tracciato
47	Carimate	Como	Medio	Due toponimi "molino" poco distanti dal tracciato
43	Misinto	Monza e Brianza	Medio	Toponimo "La Crosera" poco fuori il tracciato
44	Cogliate	Monza e Brianza	Medio-Alto	Numerose tracce di probabile origine antropica sul tracciato
45	Cogliate	Monza e Brianza	Basso	Tracce non definibili sul tracciato
46	Cermenate e Lentate sul severo	Monza e Brianza	Alto	Rinvenuti alcuni frammenti di ceramica sia preistorica che romana durante el ricognizioni
48	Lentate sul severo	Monza e Brianza	Media	Anomalie non definibili sul tracciato
49	Lentate sul severo	Monza e Brianza	Medio-alto	Presenza di numerose anomalie di probabile origine antropica a circa 100 m dal tracciato e 1 frammento di ceramica di epoca indeterminabile durante la ricognizione
50	Barlassina e Seveso	Monza e Brianza	Medio-Basso	Toponimo "Cascina Farga" poco fuori dal tracciato

SETTORE RISCHIO DI COMUNE **PROVINCIA** NOTE CALCOLATO¹ **RISCHIO** Anomalie non definibili poco fuori dal Monza e 51 Seveso Basso tracciato Brianza Cesano Anomalie di origine non definibile sul Monza e 52 Medio Maderno Brianza tracciato Anomalie non definibile esterna al Cesano Monza e 53 Medio Maderno Brianza tracciato Cesano Numerose anomalie di probabile origine Monza e 54 Maderno e Medio antropica e paleoalvei sul tracciato Brianza **Bovisio** Cesano Numerose tracce di natura non definibile Monza e 55 Alto Maderno sul tracciato Brianza Anomalie non definibili esterne al Monza e 56 Desio Medio tracciato. L'anomalia che intercetta il Brianza tracciato è una strada bianca Anomalie non definibili esterne al Monza e 57 Desio Basso tracciato Brianza Monza e 58 Desio Medio-Basso Anomali non definibili sul tracciato Brianza Tracce di probabili strutture sepolte fuori Monza e 59 Lissone Basso dal tracciato Brianza Monza e 60 Biassono Medio Viabilità antica interseca il tracciato Brianza Biassono e Toponimo "Monte dei morti" poco distante Monza e 61 Medio-Alta Macherio dal tracciato Brianza Toponimo "cascina taverna" fuori dal Monza e 62 Biassono Basso tracciato" Brianza Scavo estensivo di una necropoli gallica Monza e 63 Biassono Medio Brianza nel 1996 e nel 2002, sul tracciato Monza e 64 Lesmo Medio Anomalia non definibile sul tracciato e

Brianza

Relazione specialistica - Paesaggio

¹ rappresenta il grado di potenziale archeologico

SETTORE DI RISCHIO	COMUNE	PROVINCIA	RISCHIO CALCOLATO ¹	NOTE
				toponimo "cascina brughiera" fuori dal tracciato
65	Lesmo	Monza e Brianza	Medio-Basso	Anomali non definibili sul tracciato
66	Arcore e Usmate Velate	Monza e Brianza	Medio	Viabilità antica intercetta il tracciato
67	Vimercate	Monza e Brianza	Alto	Numerose tracce di paleoalveo sul tracciato
68	Vimercate	Monza e Brianza	Medio-basso	Anomalie forse legate a strutture sepolte e centuriazione sul tracciato
69	Usmate Velate	Monza e Brianza	Medio-Basso	Toponimo "cascina lazzaretto" nelle vicinanze del tracciato
70	Carnate	Monza e Brianza	Alto	Tracce di probabile origine antropica sul tracciato, alcuni frammenti di epoca preistorica e probabili resti di centuriazione
71	Mezzago	Monza e Brianza	Medio-Alto	Numerosi frammenti di ceramica di epoca romana e rinascimentale
72	Vimercate	Monza e Brianza	Alto	Viabilità antica intercetta il tracciato. Alcuni frammenti di ceramica romana e 1 frammento di selce
73	Bernareggio	Monza e Brianza	Medio-Alto	Dispersione di frammenti in laterizio sul tracciato
75	Aicurzio	Monza e Brianza	Medio	Numerose anomalie esterne al tracciato

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

4.1 NORMATIVA NAZIONALE

Per gli aspetti specifici relativi al paesaggio si è fatto riferimento a D.Lgs. n.42 del 22.01.2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e alla Convenzione europea sul Paesaggio (Firenze, 20.10.2000).

Sul territorio si rileva la presenza di numerose emergenze a livello storico culturale tutelate a norma di legge. I dati specifici per i vincoli da D.Lgs. n.42 del 22.01.2004 sono raccolti dal Sistema Informativo dei beni Ambientali (SIBA) della Regione Lombardia e vengono riassunti nel seguente schema.

Bellezze individue	D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a) e b)
Bellezze d'insieme	D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere c) e d)
Territori contermini ai laghi	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera b)
Ghiacciai e circhi glaciali	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera e)
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera c)
Territori alpini e appenninici	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera d)
Parchi e riserve nazionali e regionali	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera f)
Zone umide	D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera i)

I vincoli relativi all'art. 10 comma 4 "Beni culturali" e art. 136, comma 1, lettere a) e b) del D.Lgs. n.42 del 22.01.2004 sono desunti anche dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.

4.2 NORMATIVA REGIONALE

Come riferimento per la normativa regionale in campo paesistico si è ricorso a quanto previsto per la pianificazione territoriale paesaggistica sia a livello regionale che a livello provinciale.

La Regione Lombardia con D.C.R. 6 marzo 2001 - N. VII/197 ha approvato la proposta di Piano Territoriale Paesistico Regionale. Il 16 gennaio 2008 con D.G.R. 6447 sono stati approvati gli

aggiornamenti e le integrazioni del Quadro di riferimento paesistico e degli indirizzi di tutela del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente dal 2001.

Il PTPR definisce gli indirizzi di tutela per le infrastrutture in un piano di sistema dedicato. Il Piano di sistema "tracciati base paesistici" si occupa dell'impatto e della compatibilità paesistica di "ferrovie, autostrade, strade panoramiche, viabilità antiche" (D.C.R. n. IV/394 del 25.7.1986). Gli indirizzi generali per la definizione di nuovi tracciati sono:

- scelta attenta del tracciato;
- valutazione dell'impatto visivo della nuova strada e della potenziale fruibilità visiva dei paesaggi contestuali dalla strada stessa;
- rispetto dei beni storici, archeologici ed ambientali presenti sul territorio;
- attento studio nella scelta dei manufatti accessori e le sistemazioni a margine.

Di seguito si riporta la normativa emanata dalla Regione Lombardia in materia di indirizzi di tutela e valutazione dell'impatto paesaggistico:

- D.G.R. n. 4517 del 7.05.2007 "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale"
- D.G.R. n. VIII/3838 del 20.10.2006 "Linee guida di valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale"
- D.G.R. n. 7/11045 del 8.11.2002 "Linee guida per l'esame paesaggistico dei progetti"

La pianificazione al livello provinciale detta indirizzi di tutela del paesaggio talvolta in senso generale talvolta in senso esplicito rispetto alla realizzazione di nuove infrastrutture viarie.

Il PTCP della Provincia di Como (agosto 2006) persegue l'obiettivo della tutela, della valorizzazione e del miglioramento del paesaggio attraverso:

- la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità del paesaggio;
- il miglioramento della qualità paesistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la diffusione della consapevolezza dei valori paesistico-ambientali e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Il PTCP della Provincia di Varese (delibera provinciale n. 27 del 11.04.2007) prevede la predisposizione di un piano di settore per la viabilità che detta:

- le norme in materia di progettazione stradale, coordinate con la vigente legislazione statale e regionale;
- la disciplina della posa di cartelloni ed insegne, pubblicitari o di altra natura, lungo la rete

stradale di competenza provinciale.

Il PTCP della Provincia di Monza e Brianza (deliberazione del Consiglio provinciale n. 16 del 10.07.2013) sostiene tutte le politiche e i progetti finalizzati a favorire le relazioni trasversali in direzione est-ovest, sia quelle interne al territorio della provincia che quelle di più lungo raggio, a incentivare il trasferimento della domanda di spostamento verso modalità di trasporto più sostenibili, incrementando l'offerta di servizio ferroviario, metropolitano e suburbano e facilitando l'integrazione tra le diverse modalità di trasporto, a migliorare le condizioni di efficienza del servizio di trasporto pubblico locale extraurbano su gomma (TPL), a definire una precisa struttura gerarchica della rete stradale, allontanando dai centri abitati i flussi di attraversamento e incrementando la fluidità di percorrenza complessiva della rete, a migliorare le condizioni di sicurezza delle strade e a diminuire i livelli di inquinamento prodotto dal traffico.

Tra i suoi obiettivi generali indica, in particolare: l'individuazione e salvaguardia di ambiti e percorsi di fruizione paesaggistica del territorio, con particolare riferimento alla mobilità ecocompatibile e al rapporto percettivo con il contesto.

5. RIFERIMENTI DOCUMENTALI

5.1 QUADRO INFORMATIVO

La presente relazione è stata redatta utilizzando come supporto i documenti di seguito elencati:

- Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) allegato al progetto preliminare del Collegamento Autostradale Dalmine – Como – Varese - Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse (2003);
- Integrazioni e modifiche allo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) su progetto preliminare del Collegamento Autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse (2004);
- Progetto Definitivo del Collegamento Autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo ed opere ad esso connesse (2008);
- Aggiornamento del Progetto Definitivo in accordo con la Delibera CIPE n°97 del 6 novembre 2009 pubblicata sulla G.U.R.I. il 18 febbraio 2010.

Sono stati utilizzati inoltre gli approfondimenti previsti in fase di integrazione al SIA e redazione del progetto definitivo:

- 1. Analisi paesistica ambientale (vedi Par. 3.1)
- 2. Verifica preventiva di interesse archeologico (vedi par. 3.2)

Pertanto, la base sulla quale sono state individuate le aree ed i punti d'indagine è stata fondamentalmente quella fornita da questi studi pregressi.

Nelle valutazioni per individuare i caratteri principali del Paesaggio, oltre a quanto indicato nel capitolo 4, si è tenuto conto delle linee di valutazione indicate nei seguenti testi di riferimento:

- Le trasformazioni del paesaggio Carci, Gangemi Editore, 2006
- La relazione paesaggistica, finalità e contenuti a cura di Anna Di Bene e Lionella Scazzosi, Gangemi Editore, 2006
- Il paesaggio, il valore dello sguardo, Eugenio Turri
- Carta Dusaf2 2007 "Destinazione d'Uso del Suolo Agricolo Forestale"
- Istruttoria tecnica ARPA Lombardia di Agosto 2010;
- Istruttoria tecnica ARPA Lombardia di Maggio 2018.

5.2 LINEE GUIDA DELLA COMMISSIONE SPECIALE VIA

Nella redazione del presente PMA si è tenuto conto delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA) rev. 2 del 23 luglio 2007" predisposte dalla Commissione Speciale di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Secondo le "Linee guida per il progetto di monitoraggio ambientale (PMA)" per gli ambiti paesaggistici i principi base del monitoraggio vertono sull'analisi degli aspetti ecologici, fisionomici, storico – culturali e strutturali del paesaggio, con lo scopo di verificare e prevenire il rischio di perdita dell'identità paesaggistica del territorio. Si pone in particolare l'accento sulla massimizzazione del tentativo di eludere la componente soggettiva dell'analisi paesaggistica, e sulla necessità di ricercare una oggettività della valutazione, prevalentemente attraverso la parametrizzazione degli indicatori estetico – percettivi.

5.3 PRESCRIZIONI DELIBERA CIPE

Per la redazione del presente elaborato si è tenuto conto delle prescrizioni e delle raccomandazioni relative in generale alla componente "Paesaggio" inerenti alle attività di monitoraggio, formulate in sede di approvazione del Progetto Preliminare da parte del CIPE (Delibera CIPE n. 77 del 29.3.2006") e di approvazione del Progetto Definitivo (Delibera CIPE n° 97 del 6 Novembre 2009).

5.3.1 Delibera CIPE n° 77 del 29 Marzo 2006

N	TESTO	TEMA	SOTTOTEMA
173	I contenuti dei Piani di monitoraggio di seguito prescritti, da estendersi a quei tratti di viabilità esistente che costituiranno di fatto continuità funzionale con il sistema viabilistico in progetto, dovranno essere concordati con le strutture dell'A.R.P.A. territorialmente competente, unitamente all'individuazione delle aree in esame, delle caratteristiche degli strumenti da utilizzare, tra i quali l'uso di laboratorio mobile e centraline fisse, i manuali di gestione, i parametri d'analisi, le procedure per completare il monitoraggio, comprendendo anche le misure di mitigazione. Alle strutture medesime andranno altresì inviati i risultati delle attività di misurazione condotte sul territorio, per le valutazioni di merito.	MONITORAGGIO	
190	Approfondire la caratterizzazione dello stato del paesaggio nell'ambito del monitoraggio ante operam, anche con un rilievo fotografico esteso ad una fascia profonda almeno 100 metri dai limiti delle aree: • di particolare sensibilità paesaggistica; • di cantiere da ripristinare;	MONITORAGGIO	

N	TESTO	TEMA	SOTTOTEMA
	 interessate da misure mitigatrici; 		
	 interessate da eventuali opere da dimettere. 		

5.3.2 Delibera CIPE n° 97 del 6 Novembre 2009

Per la componente "Paesaggi" non vi sono specifiche prescrizioni.

Parte Seconda - Descrizione delle attività di monitoraggio

6. IDENTIFICAZIONE DELLE AREE INTERESSATE E DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

6.1 CRITERI GENERALI

Come richiesto dalle "Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio" (APAT, 2007) e specificato nel Capitolo 2, i principali aspetti oggetto di monitoraggio dovranno essere:

- A. i caratteri visuali-percettivi e delle sensibilità paesaggistiche;
- B. i caratteri culturali, storico-architettonici.

A tal fine sono state predisposte due indagini distinte:

- l'indagine "A" con la finalità di verificare l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico attraverso il confronto ante e post operam delle visuali dei recettori antropici nelle aree a maggior valenza paesistica attraverso una serie di rilievi fotografici e foto simulazioni;
- l'indagine "B" finalizzata alla verifica dell'assenza di interazioni negative tra l'opera ed i beni storico-architettonici diffusi sul territorio attraverso dei sopralluoghi in campo dedicati.

Nella valutazione della sensibilità paesaggistica rientrano anche le considerazioni inerenti alle peculiarità visive e di identificazione della popolazione residente di alcune tipologie di aree vincolate, quali i centri storici, le aree di notevole interesse pubblico, i fiumi ed i parchi. Per cui nelle aree a maggior sensibilità attraversate dal tracciato in corrispondenza di agglomerati urbani o poli di attrazione ed aggregazione delle popolazioni locali, si procederà al monitoraggio delle visuali secondo l'indagine A. Nei casi in cui invece il tracciato, i cantieri e la viabilità di cantiere si trovino a distanza ravvicinata da un bene storico-architettonico vincolato come immobile di notevole interesse pubblico (art. 136, comma 1 lettere a) e b) D.Lgs- 42/04) o bene culturale (art. 10, comma 4 D.Lgs. 42/04) si procederà alla verifica dell'assenza di interferenze negative mediante l'indagine B.

Al fine di non trascurare gli aspetti storico-archeologici del territorio, non monitorabili nelle precedenti indagini, in considerazione anche degli importanti lavori di sbancamento previsti, si è predisposta un'indagine, l'indagine C di tipo preventivo, finalizzata al controllo dei lavori di scavo nelle aree che da studi specifici hanno evidenziato una certa probabilità di ritrovamenti archeologici.

Con l'intento di fornire una "lettura oggettiva" delle modificazioni indotte dall'opera sul territorio si effettuerà l'indagine D sulle modificazioni dell'uso del suolo nell'intorno di tutto il tracciato di Pedemontana.

L'area d'indagine individuata nella cartografia allegata si ritiene sufficiente agli scopi di questo PMA in ragione della morfologia del territorio, dei limiti della vista umana e del contenimento delle aree interessate dalle lavorazioni in vicinanza del tracciato.

6.2 IDENTIFICAZIONE DELLE AREE

6.2.1 Indagine di tipo "A": integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico

La principale tipologia d'impatto sul paesaggio, relativa all'inserimento di un'infrastruttura viaria, è legata alla modificazione della percezione visiva dei recettori sensibili, dovuta: a fenomeni di mascheramento visivo totale o parziale; all'alterazione dell'equilibrio reciproco dei lineamenti caratteristici dell'unità paesaggistica, a causa dell'intromissione di nuove strutture fisiche estranee al contesto per forma, dimensione, materiali o colori.

La stima della misura dell'alterazione della percezione visiva rileva in senso inverso l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico in cui si va ad inserire.

Questa alterazione può avvenire sui diversi piani del campo visivo:

- primo piano (0 250/500 m);
- secondo piano o piano intermedio (250/500 1000 m);
- quinta visiva (> 1000 m).

L'interferenza con la direttrice d'osservazione in primo piano corrisponde ad una percezione ravvicinata o da media distanza, alla medesima quota planoaltimetrica. In tale ambito i fenomeni percettivi sono condizionati prevalentemente dall'andamento morfologico del piano campagna e dalla presenza di oggetti posti lungo la direttrice di osservazione.

Gli elementi dell'infrastruttura in progetto, che influenzano maggiormente la percezione da questo punto di osservazione, sono quelli che si configurano come "barriera" visiva lineare - muri, rilevati, barriere antirumore, ecc. – che chiudono completamente la visuale ostacolando la visibilità dell'orizzonte.

L'interferenza con la direttrice d'osservazione in secondo piano, corrisponde ad una percezione da media distanza, dalla quale è possibile rilevare le interferenze sui lineamenti portanti dell'aspetto paesaggistico dell'area interferita, nonché le loro relazioni. Gli elementi dell'infrastruttura in progetto, che influenzano maggiormente la percezione da questo punto di osservazione, sono quelli che si delineano come unità dissonanti rispetto ad una armonica, o quanto meno assimilata tale, struttura del paesaggio, ovvero le opere d'arte maggiori.

Le interferenze con la direttrice d'osservazione sulla quinta visiva corrispondono alla percezione da grande distanza, quella che vede l'infrastruttura attraversare gli elementi di sfondo della visuale. In questo caso gli elementi infrastrutturali a maggior criticità sono viadotti ed imbocchi in galleria, che riescono ad essere percepiti e che per dimensioni possono interferire con grandi sistemi antropici o naturali, quali lo skyline di una città, di rilievi montuosi o collinari.

Vista la natura altamente antropizzata dell'area attraversata, l'andamento planoaltimetrico del tracciato ed il ricorso prevalente alla tipologia progettuale in trincea, si prevede un tipo di interferenza soprattutto rispetto al primo piano.

Il soggetto principale su cui si concentra questa indagine sono i recettori antropici in senso stretto, ovvero le popolazioni residenti e i turisti che visitano le aree attraversate dalla Pedemontana a maggior sensibilità paesistica, così come individuate dall'Analisi paesistica ambientale del progetto definitivo.

In considerazione del fatto che le modificazioni indotte dalla fase di lavorazione sono di tipo temporaneo e che la riorganizzazione paesaggistica di un'area dopo un intervento di tale portata nonché il riassorbimento percettivo da parte della popolazione è valutabile per modificazioni definitive o a lungo termine, l'indagine in oggetto è limitata alle fasi ante e post operam.

6.2.2 Indagini di tipo "B": interazioni opera/beni storico-architettonici

L'analisi ha per oggetto le interazioni tra l'opera in progetto e le emergenze di pregio di natura puntuale, costituite da edifici o gruppi di edifici posti in prossimità del corridoio di progetto ed individuati in sede di progettazione definitiva.

L'attività di monitoraggio deve in particolar modo verificare 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'attività di monitoraggio deve inoltre verificare la corretta esecuzione delle opere di mitigazione e compensazione, previste in sede di progettazione definitiva e, laddove possibile, consentire interventi correttivi in corso d'opera al fine di correggere eventuali criticità residue.

L'indagine quindi è incentrata sulla valutazione delle interferenze, o meglio sulla verifica dell'assenza di interferenze, dell'opera con i beni storico-architettonici e sulla verifica dell'efficacia dell'intervento mitigativo rispetto alle finalità per cui è stato inserito, ovvero quei

beni la cui vulnerabilità è stata evidenziata dall'Analisi paesistico-ambientale del progetto definitivo.

Vista l'eterogeneità dei beni vincolati dagli articoli 10 e 136 del D.Lgs. 42/04 per ciascuno di essi si definiscono i possibili impatti e di seguito le azioni di monitoraggio previste.

Tabella 2: Ipotesi di potenziali impatti per i beni storico-architettonici

Riferimento normativo da D.Lgs. 42/04	Tipologia di bene	Impatti potenziali
Art. 10, comma 4	Cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà	 rischio di danneggiamento del bene storico – architettonico; alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico; alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico
Art. 10, comma 4	Le cose di interesse numismatico	- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
Art. 10, comma 4	i manoscritti, gli autografi, i carteggi, gli incunaboli, nonché i libri, le stampe e le incisioni, con relative matrici, aventi carattere di rarità e di pregio	- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
Art. 10, comma 4	le carte geografiche e gli spartiti musicali aventi carattere di rarità e di pregio	- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
Art. 10, comma 4	le fotografie, con relativi negativi e matrici, le pellicole cinematografiche ed i supporti audiovisivi in genere, aventi carattere di rarità e di pregio	- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
Art. 10, comma 4	le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico	- rischio di danneggiamento del bene storico – architettonico;

Riferimento normativo da D.Lgs. 42/04	Tipologia di bene	Impatti potenziali
		- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
		- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico
Art. 10, comma 4	le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse	- rischio di danneggiamento del bene storico – architettonico;
	artistico o storico	- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
		- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico
Art. 10, comma 4	i siti minerari di interesse storico od etno-antropologico	- rischio di danneggiamento del bene storico – architettonico;
		- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
		- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico
Art. 10, comma 4	le navi e i galleggianti aventi interesse artistico, storico od etno-antropologico	- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
Art. 10, comma 4	le tipologie di architettura rurale aventi interesse storico od etno-	- rischio di danneggiamento del bene storico – architettonico;
	antropologico quali testimonianze dell'economia rurale tradizionale	- alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico;
		- alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico

Riferimento normativo da D.Lgs. 42/04	Tipologia di bene	Impatti potenziali
Art. 136, comma 1 lettera a	le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica	 rischio di danneggiamento del bene storico – architettonico; alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico; alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico
Art. 136, comma 1 lettera b	le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza	 rischio di danneggiamento del bene storico – architettonico; alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico; alterazione della percezione visiva da/verso il recettore storico-architettonico

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 procederà alla registrazione sullo stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi singolarmente per ogni bene individuato nella Planimetria dei punti di monitoraggio allegata.

6.2.3 Indagini di tipo "C": aree di attenzione archeologica

L'Analisi Archeologica predisposta ha evidenziato delle aree a maggior sensibilità archeologica, ovvero quelle a maggior "potenziale archeologico". Per "potenziale archeologico" si intende definire e graduare la possibilità che in una determinata area siano possibili rinvenimenti archeologici, discretizzando tale possibilità in 5 categorie (basso, medio-basso, medio, medio-alto, alto).

Per le aree ad alto e medio-alto potenziale archeologico interferite dal tracciato in trincea o galleria naturale si prevedono delle indagini in corso d'opera, ovvero quando le lavorazioni previste per la realizzazione dell'infrastruttura potrebbero riportare alla luce dei reperti.

In particolare, le lavorazioni nelle aree sensibili saranno effettuate sotto la supervisione di un

archeologo, che qualora lo ritenga opportuno, potrà in qualsiasi momento procedere alla sospensione temporanea dei lavori per effettuare delle ispezioni più approfondite.

A seguito di tale indagine speditiva si deciderà se far procedere le lavorazioni, una volta verificata la reale assenza di rischio di compromissione di eventuali ritrovamenti archeologici, o bloccare i lavori ed avvisare tempestivamente la Sovrintendenza archeologica territorialmente competente, nonché il Responsabile del Monitoraggio Ambientale.

In considerazione di quanto sopra evidenziato le aree di interesse identificate sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 3: Settori di rischio archeologico alto e medio alto interferiti

SETTORE	COMUNE	DROVINCIA.	RISCHIO	NOTE
DI RISCHIO	COMUNE	PROVINCIA	CALCOLATO	NOTE
44	Cogliate	Monza e Brianza	Medio-Alto	Numerose tracce di probabile origine antropica sul tracciato
46	Lentate sul severo	Monza e Brianza	Alto	Rinvenuti alcuni frammenti di ceramica sia preistorica che romana durante el ricognizioni
49	Lentate sul severo	Monza e Brianza	Medio-alto	Presenza di numerose anomalie di probabile origine antropica a circa 100 m dal tracciato e 1 frammento di ceramica di epoca indeterminabile durante la ricognizione
55	Cesano maderno	Monza e Brianza	Alto	Numerose tracce di natura non definibile sul tracciato
61	Biassono e Macherio	Monza e Brianza	Medio-Alta	Toponimo "Monte dei morti" poco distante dal tracciato
67	Vimercate	Monza e Brianza	Alto	Numerose tracce di paleoalveo sul tracciato
70	Carnate	Monza e Brianza	Alto	Tracce di probabile origine antropica sul tracciato, alcuni frammenti di epoca preistorica e probabili resti di centuriazione
71	Mezzago	Monza e Brianza	Medio-Alto	Numerosi frammenti di ceramica di epoca romana e rinascimentale

SETTORE DI RISCHIO	COMUNE	PROVINCIA	RISCHIO CALCOLATO	NOTE
72	Vimercate	Monza e Brianza	Alto	Viabilità antica intercetta il tracciato. Alcuni frammenti di ceramica romana e 1 frammento di selce
73	Bernareggio	Monza e Brianza	Medio-Alto	Dispersione di frammenti in laterizio sul tracciato
74	Subiate e Bellusco	Monza e Brianza	Medio-Alto	Tracce perpendicolari tra loro sul tracciato
76	Sulbiate	Monza e Brianza	Medio-Alto	Anomalie di possibili strutture sepolte lungo il tracciato. 1 frammento in selce durante la ricognizione
77	Mezzago	Monza e Brianza	Alto	Anomalie non definibili sul tracciato
80	Cornate d'Adda	Milano	Medio-Alto	Anomali forse legate a strutture sepolte sul tracciato
102	Usmate Velate	Monza e Brianza	Medio-Alto	Rinvenimento di sporadici materiali riferibili ad epoca medioevale

Per ulteriori approfondimenti circa la valenza archeologica dei settori di rischio monitorati si rimanda allo studio specialistico di settore elaborato in fase di progettazione definitiva.

6.2.4 Indagine di tipo "D": uso del suolo

Scopo di tale indagine è valutare la trasformazione del territorio, per le tratte in esame, in seguito alla costruzione ed esercizio dell'infrastruttura, confrontando le modificazioni a carico dell'uso del suolo nella fase di ante operam e di post operam.

Il parametro rilevato sarà la percentuale di superficie occupata da un particolare uso del suolo, rispetto al totale dell'area monitorata, valutata per ambiti omogenei prevalenti all'interno di ogni singola tratta. L'analisi sarà estesa a tutte le superfici coinvolte, in modo che la somma delle percentuali di superficie occupata di tutte le classi individuate sia pari al 100%.

6.3 IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO

Le aree per le quali verrà effettuata l'indagine di tipo A sono state individuate fra quelle a maggior sensibilità paesaggistica così come emerso dalle Analisi paesistico ambientale relativa al Progetto Definitivo e dall'esperienza della conoscenza diretta dei luoghi attraversati dal tracciato. All'interno di queste macro-aree sono stati individuati i recettori sensibili, quali:

- 1. recettori urbani di margine, cioè i recettori degli abitati prospicienti il tracciato;
- 2. aree di aggregazione e di alto valore identificativo della popolazione locale e percorsi panoramici con particolare riferimento alla percezione locale del paesaggio.

Per essi verrà valutata la modificazione della percezione visiva propria, in conseguenza dell'inserimento dell'opera effettuando un raffronto tra i dati raccolti durante la fase di ante operam, ossia stato dei luoghi in ante operam e fotoinserimenti basato su quanto previsto dal Progetto Definitivo (vedi documentazione di ante operam), e i dati che verranno raccolti in seguito all'esecuzione delle indagini A in post operam.

In particolare, si valuteranno l'efficacia degli interventi di mitigazione e le scelte progettuali dal punto di vista della qualità architettonica.

Dato il carattere lineare dei recettori sopra indicati sono stati identificati dei "fronti di visuale" lungo i quali sono stati scelti in fase di ante operam i punti di visuale più rappresentativi delle interazioni tra l'opera e il contesto.

Le indagini di tipo B verranno effettuate su quei beni e presenze storico culturali vincolati ai sensi degli artt. 10, comma 4 e 136, comma 1, lettere a) e b) del D. Lgs 42/04 individuati nella Analisi paesistico ambientale relativa al Progetto Definitivo e verificati durante l'esecuzione delle indagini di ante operam (vedi relativa documentazione), che si collocano ad una distanza inferiore a 250 m dall'infrastruttura, dalle relative aree di lavorazione e dai cantieri e a 50 m dalla viabilità di cantiere. Si precisa che solo in un caso, nel Comune di Lentate, si ha una interferenza diretta tra i beni vincolati sopraccitati e l'opera in progetto sia in fase di esecuzione che in fase di esercizio. Per cui per tutti gli altri beni il rischio di danneggiamento può ritenersi escluso. In riferimento a questo tipo di impatto il monitoraggio mediante l'indagine B risulta quindi effettuato a scopo cautelativo.

Le indagini di tipo C, previste nella sola fase di corso d'opera, si svolgeranno in tutte le aree ad elevato potenziale archeologico interferite da opere di sbancamento, così come definite dallo Studio archeologico limitatamente al periodo in cui saranno interessate dalle lavorazioni.

Le indagini di tipo D, interessano tutto il tracciato autostradale, per le tratte in esame, incluse le opere connesse e i servizi (barriere di esazione, le aree di sosta, le autostazioni ecc.); inoltre sono comprese anche le aree oggetto di mitigazione ambientale entro un ambito di almeno 500

m dall'asse delle opere in progetto.

Nella tabella di seguito si riporta una descrizione sintetica dei punti, aree e fronti di visuale di monitoraggio.

Tabella 4: Punti, aree e fronti di visuale di monitoraggio, per le Tratte B2 e C.

Provincia	Comune	Tratta	Codice monitoraggio	Codice dell'opera nel opera/beni atte		interazioni opera/beni storico-		C iree d enzio neolog	ne gica			
				A.O.	C.O.	P.O.	A.O.	C.O.	P.O.	A.O.	C.O.	P.O.
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-03	X		X						
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-04								Х	
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-05	X		X						
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-09	Х		Х						
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-06				Х	Х	Х			
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-08				Х	Х	Х			
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-07				Х	X	X			
Monza e Brianza	Barlassina	B2 e Viabilità connessa	PAE-BA-02				X	Х	X			
Monza e Brianza	Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-SE-01				Х	Х	Х			
Monza e	Cesano	B2 e	PAE-CM-01	Χ		Χ						

Provincia	Comune	Tratta	Codice dell'opera nel contesto paesaggistico		B interazioni opera/beni storico- architettonici		eni o-	C aree di attenzione archeologica		ne		
				A.O.	C.O.	P.O.	A.O.	C.O.	P.O.	A.O.	C.O.	P.O.
Brianza	Maderno	Viabilità connessa										
Monza e Brianza	Cesano Maderno	B2 e Viabilità connessa	PAE-CM-02				X	X	X			
Monza e Brianza	Cesano Maderno	B2 e Viabilità connessa	PAE-CM-04	Х		Х						
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-CE-01								X	
Monza e Brianza	Lentate sul Seveso	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-02	Х		Х						
Como	Como	B2 e Viabilità connessa	PAE-LE-01								X	
Monza e Brianza	Cesano Maderno	C e Viabilità connessa	PAE-CM-05								Х	
Monza e Brianza	Desio	C e Viabilità connessa	PAE-DE-01	Х		Х						
Monza e Brianza	Desio	C (VIABILITA' CANTIERE)	PAE-DE-02				X	X	Х			
Monza e Brianza	Seregno	C e Viabilità connessa	PAE-SR-01	Х		Х						
Monza e Brianza	Desio	C e Viabilità connessa	PAE-DE-04				Х	Χ	Х			
Monza e Brianza	Lissone	C e Viabilità connessa	PAE-LN-01	Х		Х						
Monza e Brianza	Lissone	C e Viabilità connessa	PAE-LN-02	Х		Х						
Monza e Brianza	Macherio	C e Viabilità connessa	PAE-MA-01	X		X						

Tratte B2, C, TRVA PROGETTO DEFINITIVO

Provincia	Comune	Tratta	Codice monitoraggio			interazioni opera/beni storico- architettonici		ne				
				A.O.	C.O.	P.O.	A.O.	C.O.	P.O.	A.O.	C.O.	P.O.
Monza e Brianza	Biassono	C e Viabilità connessa	PAE-BI-01								X	
Monza e Brianza	Biassono	C e Viabilità connessa	PAE-BI-02	Χ		Χ						
Monza e Brianza	Lesmo	C e Viabilità connessa	PAE-LS-01	Χ		Х						
Monza e Brianza	Lesmo	C e Viabilità connessa	PAE-LS-02	Χ		Х						
Monza e Brianza	Arcore	C e Viabilità connessa	PAE-AR-01	Х		Х						
Monzae Brianza	Vedano al Lambro	C e Viabilità connessa	PAE-VD-01				Χ	Х	Х			
Monza e Brianza	Vimercate	C e Viabilità connessa	PAE-VM-01								Χ	
Monza e Brianza	Vimercate	C e Viabilità connessa	PAE-VM-02	Χ		Χ						
Monza e Brianza	Usmate Velate	C e Viabilità connessa	PAE-UM-02								Х	

All'Allegato 1 sono riportate le schede descrittive e i riferimenti cartografici di ciascun punto di monitoraggio.

6.4 VERIFICA DI FATTIBILITÀ IN CAMPO

Per le aree in cui è prevista dal Piano di Monitoraggio Ambientale l'esecuzione delle indagini C si devono effettuare, prima dell'inizio delle attività, le verifiche delle seguenti condizioni:

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

Nel caso in cui, a seguito dei sopralluoghi in campo eseguiti preliminarmente all'attività di esecuzione delle indagini di monitoraggio, non si verifichi una o più delle condizioni di fattibilità

per l'ubicazione della postazione di misura sopra descritte, sarà necessario procedere ad una rilocalizzazione dei punti.

Eventuali rilocalizzazioni, dovranno essere effettuate individuando in situ un'ubicazione alternativa che risponda alle medesime finalità del punto di misura da sostituire e saranno preventivamente condivise con il Supporto Tecnico dell'Osservatorio Ambientale.

7. ATTIVITÀ

7.1 ATTIVITÀ PRELIMINARI

Vengono di seguito illustrate le attività preliminari da svolgere prima dell'effettivo avvio delle misure. Esse si distinguono in:

- attività in sede:
- · attività in campo.

Attività in sede

L'attività di misura in campo prevede un'organizzazione preliminare in sede, che passa attraverso l'analisi del programma di cantiere, per le analisi che vengono eseguite anche in fase di Corso d'Opera (tale attività è essenziale nella fase di corso d'opera per poter controllare le potenziali interferenze e poterle correlare alle lavorazioni svolte), e la preparazione di tutto il materiale necessario per le indagini.

Prima di procedere con l'uscita sul campo è necessario:

- richiedere alla Direzione Lavori l'aggiornamento della programmazione di cantiere;
- stabilire il programma delle attività di monitoraggio;
- comunicare la programmazione delle campagne alla Committente, alla Direzione Lavori e agli Enti di controllo.

Attività in campo

L'attività preliminare in campo dovrà essere realizzata da tecnici appositamente selezionati, che devono:

- valutare la correttezza dell'individuazione delle aree e dei punti di monitoraggio;
- predisporre una scheda contenente almeno le seguenti informazioni:
 - stralcio cartografico in scala 1:10000 con l'indicazione del punto di vista;
 - la tipologia di punto di vista (statico o dinamico),
 - localizzazione geografica,
 - localizzazione rispetto all'infrastruttura in progetto;
 - la descrizione degli eventuali ostacoli presenti;
 - la data e l'ora del rilievo,

- eventuali attività di costruzioni in corso;
- nome dell'operatore addetto al rilievo.
- procedere all'acquisizione di un permesso scritto qualora, per accedere al punto di misura, si renda necessario attraversare proprietà private. Nel permesso dovranno essere riportate modalità di accesso alla sezione di misura, tipo di attività che sarà svolta dal personale tecnico incaricato, codice del punto di monitoraggio e modalità di rimborso di eventuali danni arrecati alla proprietà.

L'operatore dovrà inoltre verificare la correttezza e l'aggiornamento degli strumenti cartografici utilizzati.

7.2 INDAGINE TIPO "A": INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Le attività previste per l'indagine di tipo "A" sono relative alle fasi ante operam e post operam.

Fase ante operam:

La prima fase è stata finalizzata a documentare lo stato dell'area di indagine prima dell'inizio dei lavori e all'esecuzione dei fotoinserimenti secondo le indicazioni progettuali definite nel Progetto Definitivo. Per i risultati di tali indagini si fa riferimento alla documentazione di AO.

Fase post operam

La fase post – operam consiste nella documentazione del lavoro svolto e nella verifica finale dell'efficacia della metodologia operativa adottata. Pertanto, l'attività consisterà essenzialmente:

- 1. Nell'effettuazione di una ricognizione fotografica dell'area di intervento dal recettore, ossia dal punto panoramico individuato, con le stesse modalità indicate per le fasi precedenti, in modo che la documentazione sia confrontabile;
- 2. Nella redazione di una scheda di classificazione dell'indagine e di uno stralcio planimetrico in scala 1:5.000 con individuazione dei coni visuali e dei principali elementi del progetto presenti nel campo visivo (opere d'arte, rilevati, trincee, ecc);
- 3. Nella redazione di una relazione descrittiva che illustri, per ogni ambito di indagine, i risultati ottenuti in termini di mitigazione paesaggistica ambientale dell'infrastruttura, illustrandone i punti di forza e di debolezza.

La fase post operam avrà inizio non prima del completo smantellamento dei cantieri e sarà effettuata dopo un tempo minimo ritenuto sufficiente per verificare l'effettiva efficacia e la buona

riuscita degli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, ed in particolare delle opere a verde.

Gli elaborati grafici saranno forniti, oltre che su cartaceo, in formato vettoriale shape / dwg georiferito nel sistema Gauss-Boaga o in altri formati secondo eventuali specifiche richieste dal Responsabile del Monitoraggio Ambientale. Il fine di questa indagine è quello di avere un riscontro confrontabile con quanto ipotizzato in fase di progettazione rappresentato delle fotosimulazioni, per cui si procederà al raffronto fra queste e le foto delle indagini post operam per valutare l'effettiva efficacia di mitigazione e di inserimento nel contesto paesaggistico pregresso.

Al fine di tener conto dell'effetto della vegetazione esistente nonché del fatto che le azioni di mitigazione sono rappresentate principalmente da opere a verde e che le specie utilizzate per queste sono tutte caducifoglie, si effettueranno due riprese:

- una in inverno, quando gli individui arboreo-arbustivi sono spogli e la loro capacità di mascheramento è minima;
- una in primavera-estate, durante il periodo di massimo sviluppo dell'apparato fogliare.

Rilievi fotografici

I rilievi fotografici effettuati per le indagini di tipo A dovranno essere svolti seguendo le stesse specifiche tecniche del monitoraggio di ante operam. La ripresa fotografica dovrà essere effettuata con degli obbiettivi che riproducano più fedelmente possibile il campo di visione umana (50 mm o 35 mm), oppure al fine di rendere anche la spazialità della visuale optare per una ripresa statica grandangolare (24mm o 28mm). Per le riprese dai punti panoramici si effettueranno delle ripetizioni alle diverse angolazioni al fine di ricostruire poi una vista a 360° con un fotomosaico. Le riprese verranno effettuate da stativo preferenzialmente all'altezza di 1,70 m. Tutti questi parametri sono stati fissati nel corso delle indagini ante operam in modo tale da garantire la riproducibilità delle medesime condizioni di scatto, consentendo il confronto della fase di AO con il post operam. I rilievi dovranno essere eseguiti portando con sé dei rilevatori GPS, in modo da definire univocamente e nel modo più preciso possibile la posizione dell'osservatore. Tali punti dovranno essere più vicini possibile a quelli individuati in AO, ma dovranno tenere in considerazione anche la effettiva possibilità di effettuare anche nelle fasi successive la medesima ripresa.

7.3 INDAGINE TIPO "B": INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICI E ARCHITETTONICI

Sugli stessi recettori identificati in fase di ante operam in cui si è riscontrata la possibilità sia di alterazione della fruibilità del recettore storico-architettonico che <u>l'alterazione della percezione</u> visiva da/verso il recettore storico-architettonico, le attività di monitoraggio proseguiranno come segue:

Fase in corso d'opera:

L'indagine in corso d'opera è finalizzata specificamente alla verifica preventiva del rispetto delle indicazioni progettuali, del contenimento degli impatti in fase di cantiere, e del mantenimento delle condizioni minime di fruibilità del recettore, anche durante le lavorazioni. La prima indagine si effettua quando i beni monitorati si trovano in corrispondenza del fronte di avanzamento lavori come da cronoprogramma e le attività di cantiere sono prossime o interessano la viabilità di accesso agli stessi. Verranno ripetute in caso di eventuali criticità riscontrate e/o segnalate dalla popolazione e/o dai fruitori. In caso della rilevazione reiterata di interferenze sui beni o sulla fruibilità degli stessi si comunicherà la criticità al Responsabile del Monitoraggio Ambientale e alla Direzione dei lavori al fine di prevedere delle azioni correttive quali ad esempio percorsi alternativi o opere di mitigazione temporanee.

L'indagine è finalizzata anche alla verifica preventiva dell'efficacia dei sistemi di mitigazione paesaggistica approntati in sede di progetto definitivo ed altri eventualmente approvati successivamente, la cui valutazione dovrà essere svolta attraverso rilievi condotti in una fase dei lavori sufficientemente avanzata da consentire una piena comprensione dell'ubicazione e delle dimensioni effettive che l'opera avrà al termine dei lavori.

L'attività consisterà essenzialmente:

- 1. Nell'effettuazione di una ricognizione fotografica dell'area di intervento secondo le modalità già adottate nella fase di AO (rif. documentazione di ante operam);
- 2. Nella redazione di una scheda di classificazione dell'indagine, di uno stralcio da ortofoto in scala 1: 5.000 con ubicazione del punto di indagine, e di uno stralcio planimetrico in scala 1: 2.000 con individuazione del recettore, dei coni visuali delle foto e dei principali elementi del progetto presenti nel campo visivo (opere d'arte, rilevati, trincee, ecc);
- Nella redazione di una relazione descrittiva che illustri, per ogni punto di indagine, i risultati della verifica, le eventuali criticità riscontrate in corso d'opera e i risultati potenzialmente ottenibili in termini di mitigazione paesaggistica – ambientale dell'infrastruttura.

Fase post operam

La fase post – operam consiste nella documentazione del lavoro svolto e nella verifica finale dell'efficacia della metodologia operativa adottata e della corretta esecuzione di tutte le opere di mitigazione previste. Pertanto, l'attività consisterà essenzialmente:

- 1. Nell'effettuazione di una ricognizione fotografica dell'area di intervento dal recettore, con le stesse modalità indicate per le fasi precedenti, in modo che la documentazione sia confrontabile:
- 2. Nella redazione di una scheda di classificazione dell'indagine, di uno stralcio da ortofoto in scala 1: 5.000 con ubicazione del punto di indagine, e di uno stralcio planimetrico in scala 1: 2.000 con individuazione dei coni visuali e dei principali elementi del progetto presenti nel campo visivo (opere d'arte, rilevati, trincee, ecc);
- 3. Nella redazione di una relazione descrittiva che illustri, per ogni ambito di indagine, i risultati ottenuti in termini di mitigazione paesaggistica ambientale dell'infrastruttura, illustrandone i punti di forza e di debolezza.

La fase post operam avrà inizio non prima del completo smantellamento dei cantieri e sarà effettuata dopo un tempo minimo ritenuto sufficiente per verificare l'effettiva efficacia e la buona riuscita degli interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale, ed in particolare delle opere a verde.

Gli elaborati grafici saranno forniti, oltre che su cartaceo, in formato vettoriale shape / dwg georiferito nel sistema Gauss-Boaga, o seconda eventuale ulteriore specifica richiesta dal Responsabile del Monitoraggio Ambientale.

Rilievi fotografici

I rilievi fotografici effettuati per le indagini di tipo B dovranno essere svolti seguendo le medesime specifiche tecniche riportate per i rilievi fotografici dell'indagine A "integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico".

Qualora per un bene compreso all'interno di un agglomerato i cui margini sono oggetto dell'indagine A si ravvisi l'alterazione della percezione visiva, le due indagini dovranno essere integrate al fine di definire un'unica stima degli impatti.

Per quei beni per i quali <u>non si ipotizzano potenziali impatti</u>, si procederà alla somministrazione al responsabile del bene di eventuali procedure cautelative di tutela e si effettuerà un'unica indagine di verifica sullo stato e sulla fruibilità del bene in fase di post operam.

7.4 INDAGINE TIPO "C": AREE DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA

L'indagine speditiva dell'archeologo durante le fasi di lavorazione, ovvero solo nella fase di corso d'opera, nelle aree a rischio archeologico consiste:

- 1. Nell'effettuazione di una ricognizione fotografica dell'area di intervento;
- 2. Nella redazione di una scheda di classificazione dell'indagine, di uno stralcio da ortofoto in scala 1: 5.000 con ubicazione del punto di indagine, e di uno stralcio planimetrico in scala 1: 2.000 con individuazione del punto d'indagine e della quota rispetto al piano campagna del ritrovamento, l'indicazione delle principali tipologie di lavorazione in opera;
- 3. Nella redazione di una relazione descrittiva che illustri, per ogni punto di indagine, i risultati della verifica, i tempi occorsi alla stessa e quelli della ripresa delle lavorazioni.

Gli elaborati grafici saranno forniti, oltre che su cartaceo, in formato vettoriale shape / dwg georiferito nel sistema Gauss-Boaga, o seconda eventuale ulteriore specifica richiesta dal Responsabile del Monitoraggio Ambientale.

7.5 INDAGINE TIPO "D": MODIFICHE USO DEL SUOLO

Tale analisi si compone di due fasi:

Fase ante operam:

Conclusa prima dell'inizio della costruzione delle opere (vedi documentazione di ante operam).

Fase Post operam:

La cartografia prodotta in ante operam sarà confrontata dopo 5 anni dall'entrata in esercizio, con delle ortofoto digitali delle medesime aree, in scala appropriata, procedendo ad un aggiornamento della cartografia dell'area in esame effettuato alla fine della realizzazione di tutti i lotti della tratta in esame. Qualora si verificassero delle incongruenze, non risolvibili cartograficamente, si prevede la possibilità di effettuare delle indagini speditive (PO2) nelle zone in questione. Oltre che ad un confronto cartografico, si procederà a comparare i dati percentuali ottenuti in ante e post operam, in modo da oggettivare con pochi numeri il grado di naturalità e di pressione ambientale prodotto dalla costruzione ed esercizio dell'infrastruttura nell'area.

È importante descrivere non solo la superficie iniziale e finale assunta ad ogni classe, ma anche le quantità di suolo che si spostano da una classe all'altra, tale "transizione" potrà essere quantificata, in forma sintetica, attraverso l'impiego di matrici di transizione, basate su classificazione DUSAF. L'impiego congiunto di tali matrici di transizione e confronti cartografici, ante-post operam, permetterà di valutare le possibili migrazioni di superfici da una destinazione d'uso all'altra, evidenziando le dinamiche di evoluzione del paesaggio, e le eventuali modificazioni all'interno dell'ambito prevalente per la tratta in questione.

8. ARTICOLAZIONE TEMPORALE

8.1 FASI DEL MONITORAGGIO

Il monitoraggio verrà realizzato nelle fasi CO e PO mentre è già stato realizzato per la fase di AO.

La tabella che segue mostra le attività che verranno svolte per ogni fase del monitoraggio.

INDAGINE	AO	CO	PO
A - Integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico			
B - Interazioni opera/ beni culturali			
C - Aree di attenzione archeologica			
D - Uso del suolo			

8.2 FREQUENZE DELLE MISURE

Per quanto riguarda l'integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico (indagine di tipo A) e l'uso del suolo (indagine di tipo D), considerando la natura strutturale della componente paesaggio, la sua sostanziale ininfluenza ai fini sanitari e la mancanza di significativi effetti di annoyance per la popolazione, non si ritiene necessario procedere ad un monitoraggio durante la fase di corso d'opera. Mentre, vista la natura e l'importanza delle lavorazioni ed i possibili impatti sulle presenze immobili reali e presunte, le interazioni opera/beni storico-architettonici (indagine di tipo B) e le indagini sulle aree archeologiche (Indagini di tipo C) saranno effettuate anche in fase di cantiere.

Si ritiene invece necessario estendere la fase di PO nel tempo, a 3 e 5 anni dopo l'entrata in esercizio. Infatti, gli interventi di mitigazione, schermatura, ripristino e compensazione ambientale hanno tutti al centro la presenza di impianti di nuova vegetazione, spesso a sviluppo relativamente lento come cespugli e alberi.

In generale si prevedono di eseguire rilievi organizzati nelle tre fasi di *ante operam*, corso d'opera e *post operam* che avranno la seguente durata:

- <u>fase AO</u>: 1 anno (conclusa nel periodo antecedente all'avvio dei lavori);
- <u>fase CO</u>: durata effettiva delle lavorazioni previste nelle aree di monitoraggio;
- fase PO: 3 o 5 anni successivi al termine delle attività di costruzione.

Si propone pertanto un monitoraggio ambientale PO suddiviso in due fasi:

- la prima da realizzare entro 3 anni dalla conclusione dei lavori e l'entrata in esercizio dell'opera;
- la seconda da realizzare dal terzo al quinto anno dopo la conclusione dei lavori e l'entrata in esercizio dell'opera

Le frequenze stabilite per le fasi di CO, PO1 e PO2 del monitoraggio sono riportate nella tabella seguente:

Tabella 5: Frequenze delle fasi di monitoraggio

INDAGINE	со	PO1 (3 anni dall'entrata in esercizio)	PO2 (5 anni dall'entrata in esercizio)
A - Integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico		2 indagini (1 invernale e 1 estiva)	2 indagini (1 invernale e 1 estiva)
B - Interazioni opera/ beni culturali	1 indagine (eventuali ripetute in caso di criticità)	1 indagine	
C - Aree di attenzione archeologica	Tutto il periodo di scavo		
D - Uso del suolo			1 indagine

9. CODIFICA DEI PUNTI DI MONITORAGGIO E DEI RISULTATI

I punti identificati secondo i criteri di cui sopra sono riportati nell'elaborato grafico "Planimetria dei punti di monitoraggio".

Stringa di 9 caratteri (7 caratteri separati da 2 trattini) così organizzati:

- ambito/sottoambito di monitoraggio (tre lettere);
- comune (due lettere);
- numero progressivo per ogni comune (due cifre) a partire da "01".

Le prime tre lettere identificano l'ambito e l'eventuale sottoambito (tipologia di indagine) di monitoraggio; per la componente in esame si suggerisce:



Le successive due lettere indicano il comune di appartenenza (da definirsi)

Segue infine un numero progressivo, a partire da "01" compreso, di due cifre, identificativo dei punti ubicati nel medesimo comune.

Esempio: PAE-SE-01

indica il primo punto paesaggio, situato in comune di Seveso.

Si precisa che il codice del punto è fondamentale, in quanto lo identifica in modo univoco, e pertanto dovrà essere riportato su tutte la documentazione prodotta.

Parte terza – risultati delle attività di monitoraggio

10. INTEGRAZIONE NEL SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE

Il monitoraggio ambientale, proprio in quanto attività di presidio ambientale, richiede estrema tempestività nella restituzione dei dati, in particolare nella fase di corso d'opera, al fine di consentire un efficace intervento nel caso in cui si riscontrassero situazioni di criticità.

Il rapido accesso ai dati sarà assicurato dal Sistema Informativo Territoriale, predisposto in ante operam, che consentirà di gestire in modo tempestivo l'acquisizione ed il processo di analisi delle misure di monitoraggio; una volta validati i dati saranno resi disponibili agli organismi di controllo e alle amministrazioni territoriali coinvolte.

La georeferenziazione dei dati deve essere effettuata in sistema WGS-84 mentre per quanto riguarda il tipo di proiezione deve essere adottata la proiezione cilindrica traversa di Gauss, nella versione UTM.

Tutti i dati e le informazioni ricavate nelle fasi di CO e PO dovranno essere inseriti nel SIT secondo i formati e le strutture identificate in AO e proprie della banca dati del SIT.

In particolare, per quanto riguarda le attività di monitoraggio in corso d'opera la frequenza di campionamento sarà per il Fronte Avanzamento Lavori annuale.

Le tempistiche di elaborazione delle relazioni per ciascuna tratta sono annuali.

11. DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE

Nel corso del monitoraggio vengono rese disponibili le seguenti informazioni:

- Schede di misura.
- Relazioni di fase CO.
- Relazioni di fase PO.
- Relazione AO di eventuali rilievi integrativi svolti.
- Dati sul SIT.

Scheda di misura

È prevista la compilazione della scheda.

Relazioni di Corso d'opera

Per le indagini B e C per cui è previsto il monitoraggio in corso d'opera, al fine di restituire una sintesi dei dati acquisiti nella fase di CO, viene redatta una relazione annuale. Si ricorda che tali relazioni, proprio per il criterio adottato di monitoraggio in fase CO devono riportare anche i risultati delle analisi condotte al termine delle lavorazioni che si ipotizzano interferire sull'area di misura, in quanto si dovrà proseguire con il monitoraggio fino alla significatività del dato.

Relazione di Post Operam

Nelle fasi di PO, vengono riportati i risultati delle misurazioni, in particolare del livello statico, effettuate in tutti i punti di monitoraggio.

La relazione prodotta al termine delle attività di AO costituisce il riferimento di confronto per le fasi di CO e PO.

LEGENDA ALLEGATO 1



VIABILITA' DI CANTIERE



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE CONNESSE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTE B2, C, TRVA

ALLEGATO 1 TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

SCHEDE DESCRITTIVE DEI PUNTI E AREALI DI MONITORAGGIO



COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO	
CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-04	

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

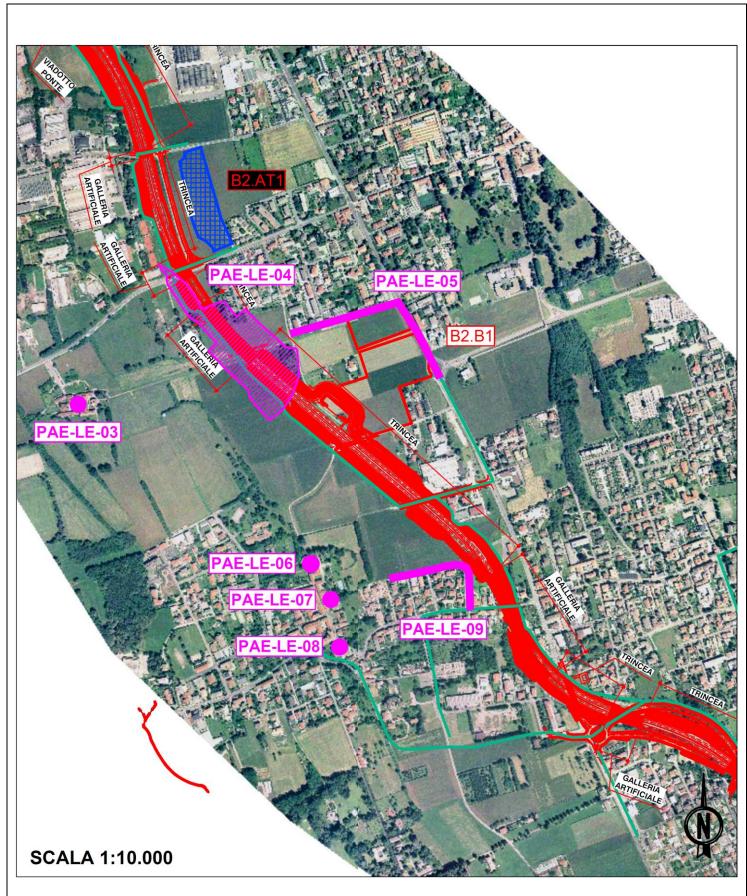
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1508781 N: 5057742;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Agricolo/Urbanizzato	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato		Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO				
С	СО	SUPERVISIONE ARCHEOLOGO MACCHINA FOTOGRAFICA	AREA DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA		TUTTO IL PERIODO DEI LAVORI DI SCAVO
	PO				

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





	COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO
--	------------	-------------	------------------

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-03

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 400

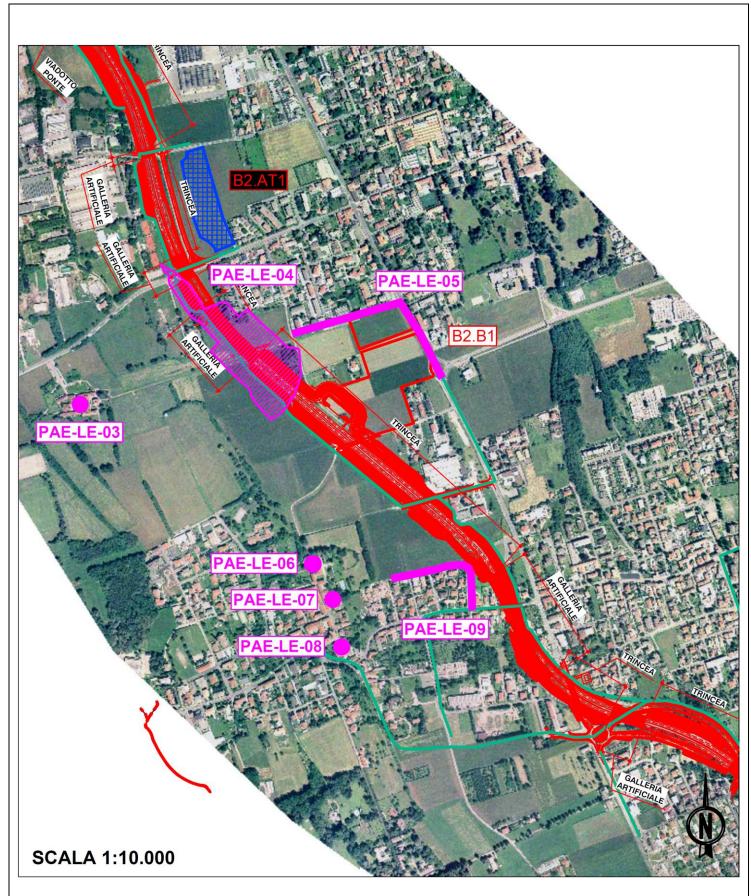
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1508329 N: 5057632;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Agricolo/Urbanizzato		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato		Edificio storico	Х				
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	PO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-05

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 72

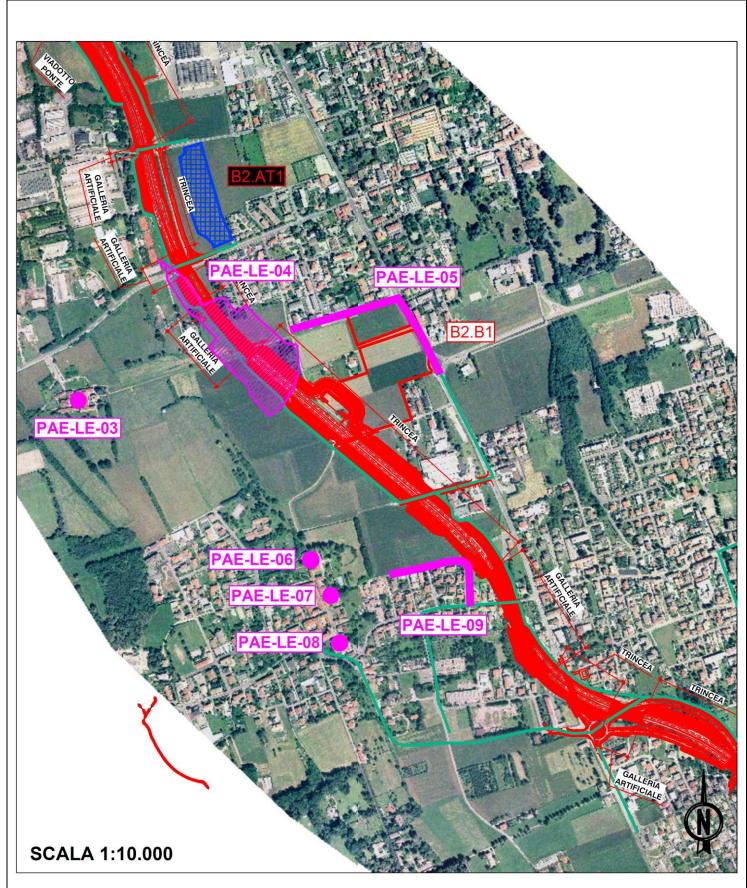
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1509167 N: 5057899;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola Parco pubblico Uso del suolo Agricolo/Url				Agricolo/Urbanizzato		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato		Edificio storico X				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	СО				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-09

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

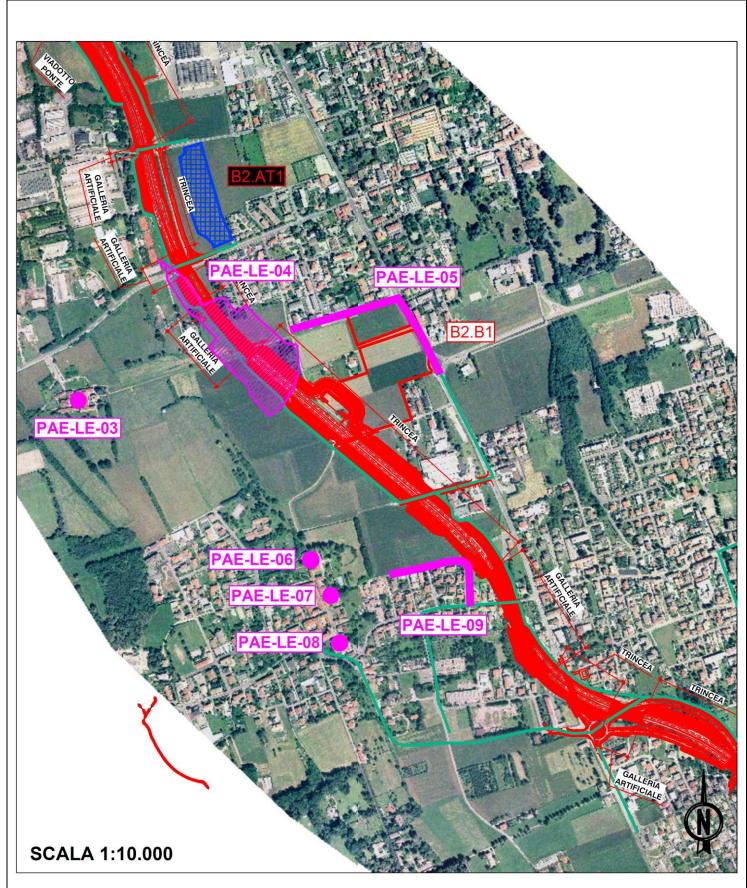
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1509246 N: 5057194;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola Parco pubblico Uso del suolo Agricolo/U					Agricolo/Urbanizzato		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato		Edificio storico					
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile Aree protette/SIC/ZPS							
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	СО				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE	- DAECACOIO
	· PAESAGGG
COMI CITEIT E	. I ALUAUUIU

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-06

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 180

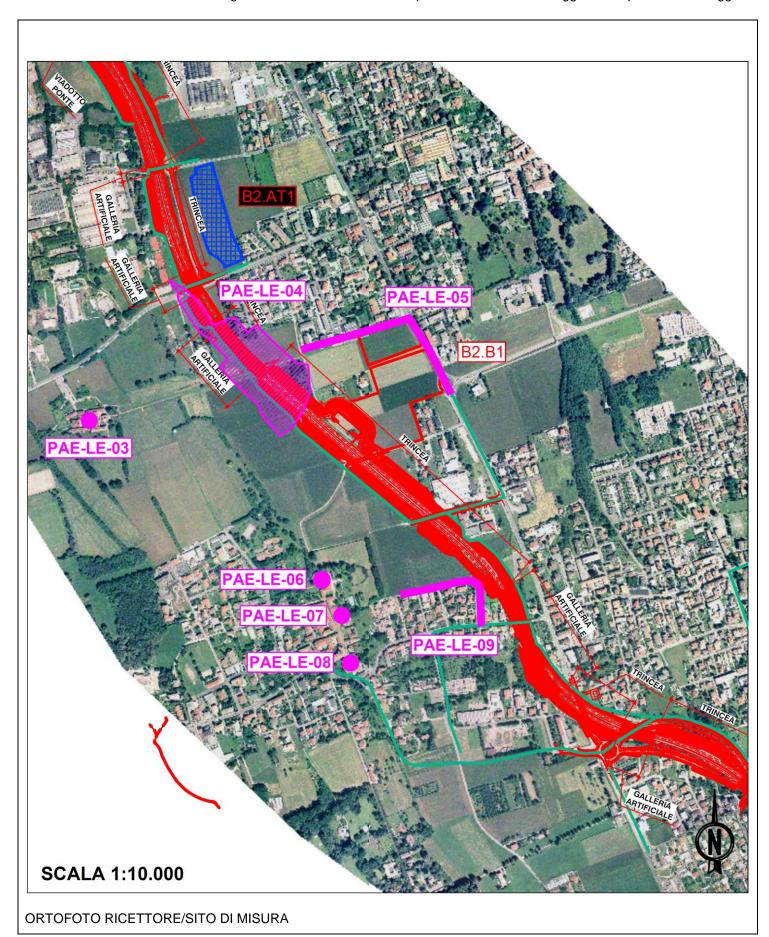
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1508939 N: 5057215;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola Parco pubblico Uso del suolo A					Agricolo/Urbanizzato	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato		Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile Aree protette/SIC/ZPS						
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	АО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ¹	СО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio



¹ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.



COMPONIENTE	ARADIENTALE	DAECACCIC
COMPONENTE	AMBIEN I ALE:	PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-08

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 26

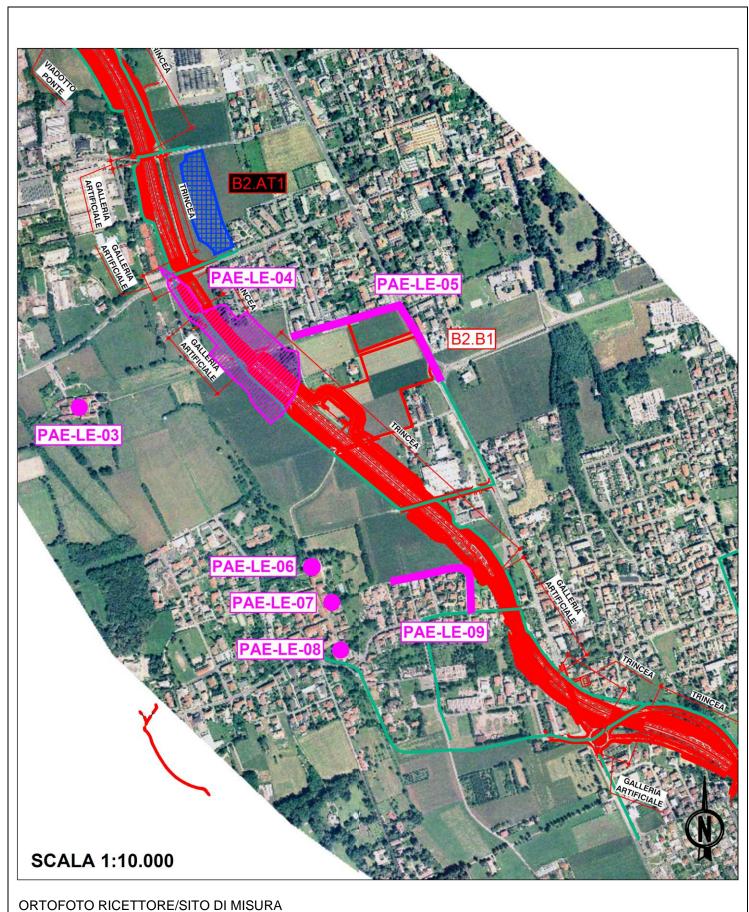
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1509014 N: 5056997;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola Par		Parco pubblico		Uso del suolo	Agricolo/Urbanizzato		
Ospedale	le Area di pregio naturale			Tipologia falda			
Residenziale agglomerato	Residenziale agglomerato Edificio storico		Х				
Residenziale isolato Attività produttivi		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA	
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ²	со	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio



² Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.



COMPONIENTE	ARADIENTALE	DAECACCIC
COMPONENTE	AMBIEN I ALE:	PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-07

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 105

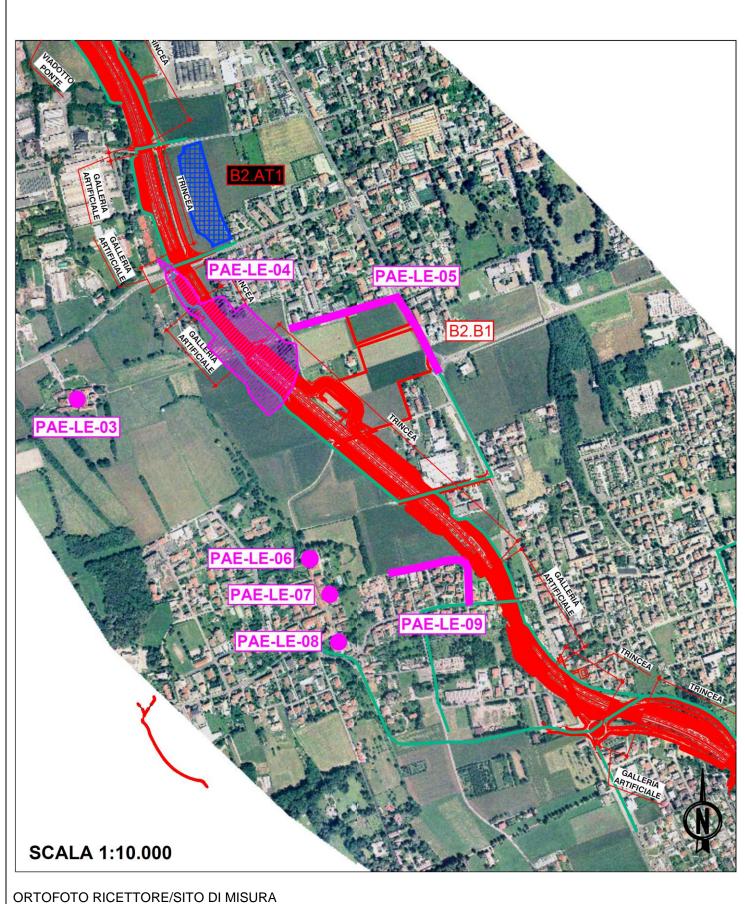
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1508991 N: 5057122;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO					
Scuola Parco pubblico				Uso del suolo	Agricolo/Urbanizzato
Ospedale	Area di pregio naturale			Tipologia falda	
Residenziale agglomerato	Edificio storico		Х		
Residenziale isolato		Attività produttiva			
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS			
Agricolo	Χ	Corso d'acqua attraversato			

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	АО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B^3	СО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio



³ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.



	AMDIENTAL	E. DAECACCIC
JUMPUNENTE	AMBIENIAL	E: PAESAGGIC

CODICE MONITORAGGIO: PAE-BA-02

COMUNE: BARLASSINA PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 140

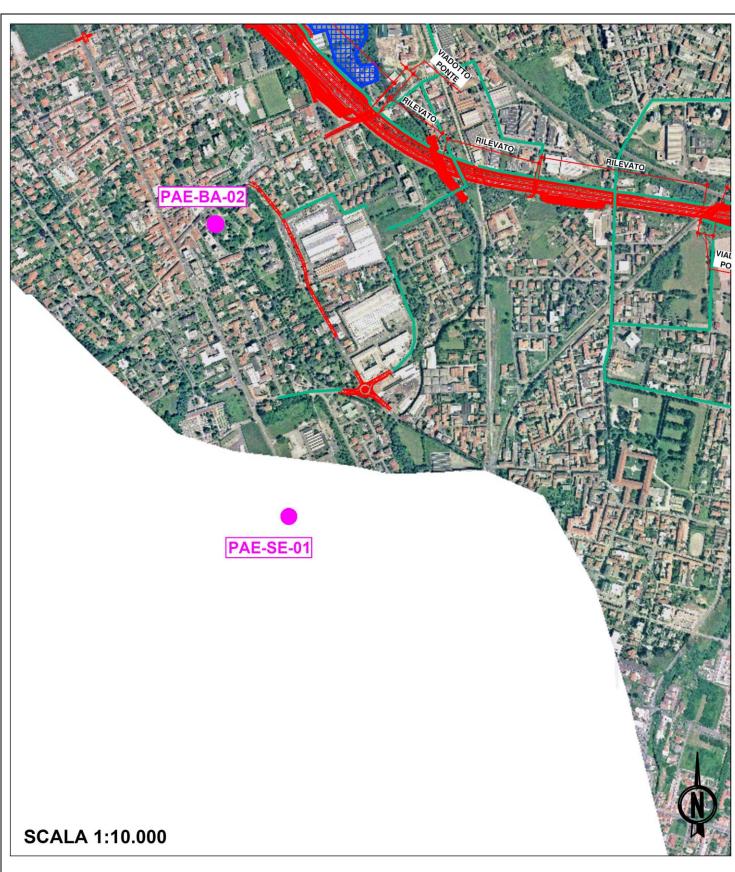
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1510209 N: 5055854;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO					
Scuola Parco pubblico				Uso del suolo	Urbanizzato
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda	
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico	Χ		
Residenziale isolato		Attività produttiva			
Rudere/assimilabile Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo		Corso d'acqua attraversato			

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ⁴	СО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	PO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio



⁴ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.



	AMDIENTALE.	DAECACCIC
COMPONENTE	AMBIENIAI E.	PARSAGGI

CODICE MONITORAGGIO: PAE-SE-01

COMUNE: SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 200

COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1510401 N: 5055090;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO					
Scuola Parco pubblico Uso de				Uso del suolo	Urbanizzato
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda	
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico	Χ		
Residenziale isolato		Attività produttiva			
Rudere/assimilabile	Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato			

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	АО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ⁵	СО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio



⁵ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.



	COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO
--	------------	-------------	------------------

CODICE MONITORAGGIO: PAE-CM-01

COMUNE: CESANO MADERNO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 20

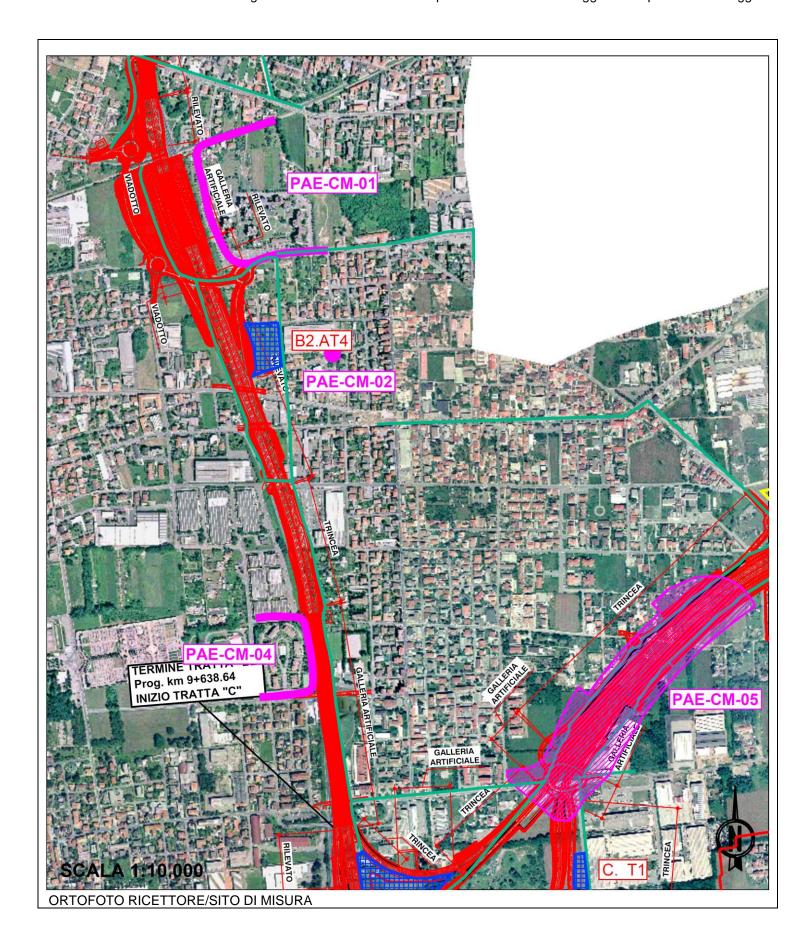
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1512548 N: 5053604;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola	Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato			
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico					
Residenziale isolato	Residenziale isolato						
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo Corso d'acqua attraver		Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio







COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGG

CODICE MONITORAGGIO: PAE-CM-02

COMUNE: CESANO MADERNO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 200

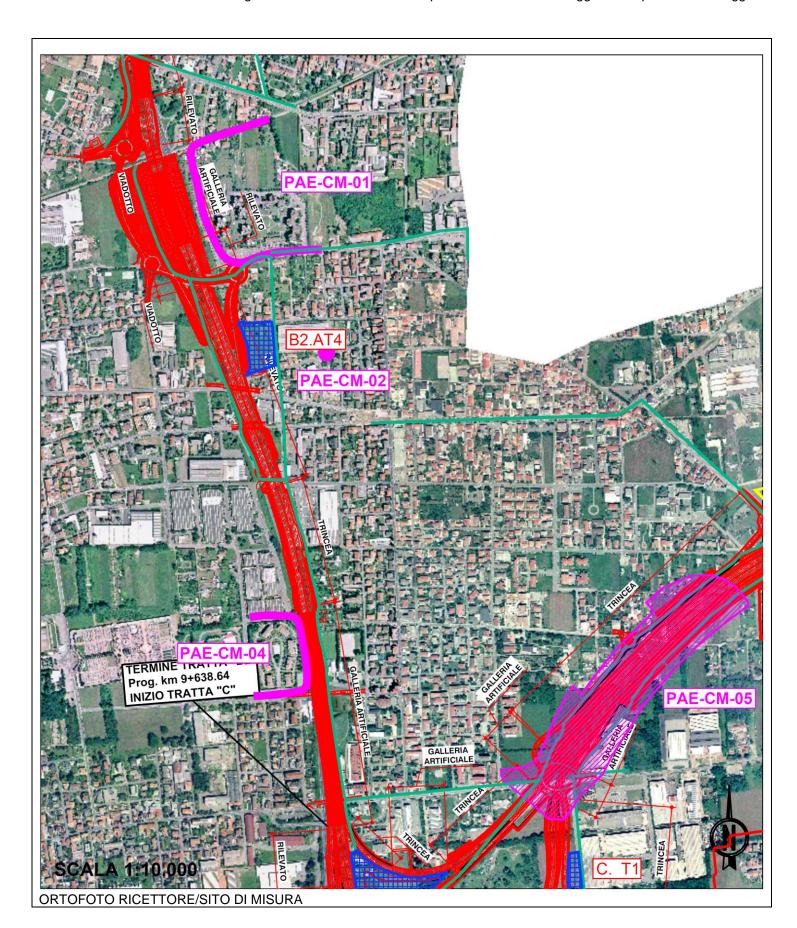
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1512864 N: 5053243;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato	
Ospedale	Area di pregio naturale			Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	omerato X Edificio storico		Х			
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ⁶	СО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

⁶ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.





COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAG	GGIC
OCIVII CIVEIVIE		· ALOA	

CODICE MONITORAGGIO: PAE-CM-04

COMUNE: CESANO MADERNO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0...

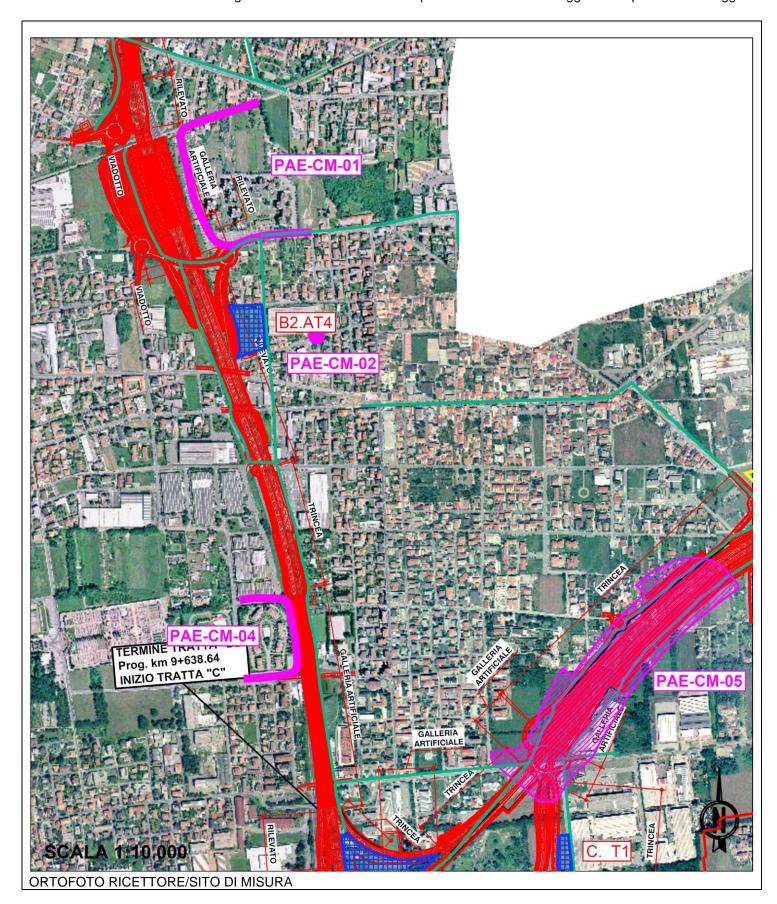
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1512790 N: 5052452;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato	
Ospedale	Area di pregio naturale Tipologia falda		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato	X Edificio storico					
Residenziale isolato	Attività produttiva					
Rudere/assimilabile	e/assimilabile Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





CODICE MONITORAGGIO: PAE-CE-01

COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO	

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 72

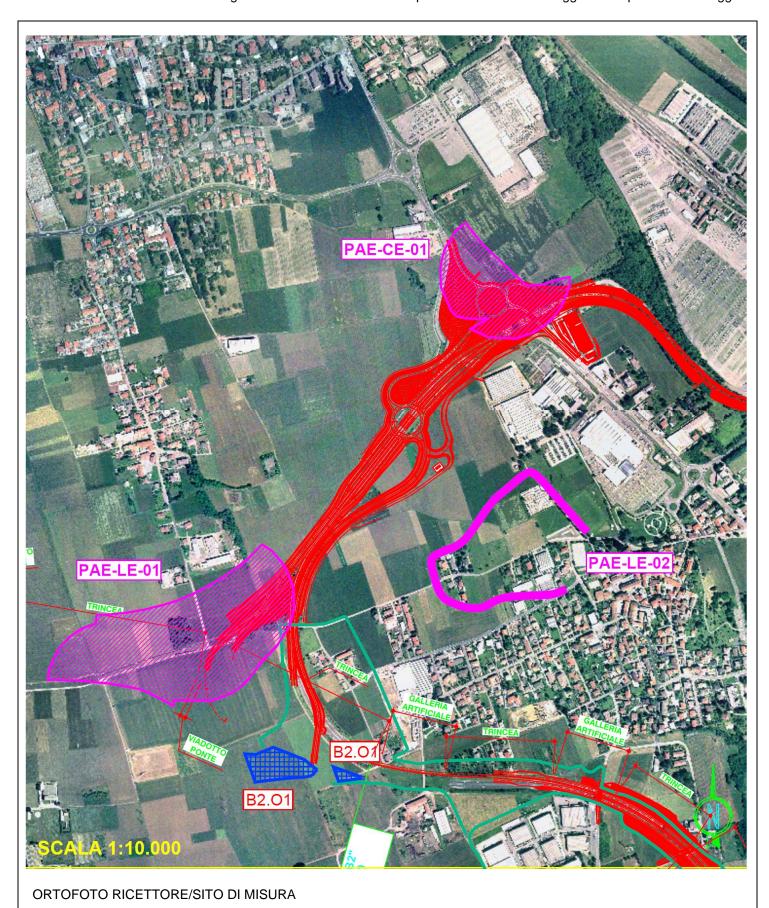
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1509167 N: 5057899;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Agricolo/Urbanizzato		
Ospedale	Area di pregio natur			Tipologia falda			
Residenziale agglomerato		Edificio storico	Х				
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile Are		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO				
С	СО	SUPERVISIONE ARCHEOLOGO MACCHINA FOTOGRAFICA	AREA DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA		TUTTO IL PERIODO DEI LAVORI DI SCAVO
	PO				

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGG	ilC
------------	--------------------	----------------	-----

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-01

COMUNE: COMO PROVINCIA: COMO

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 72

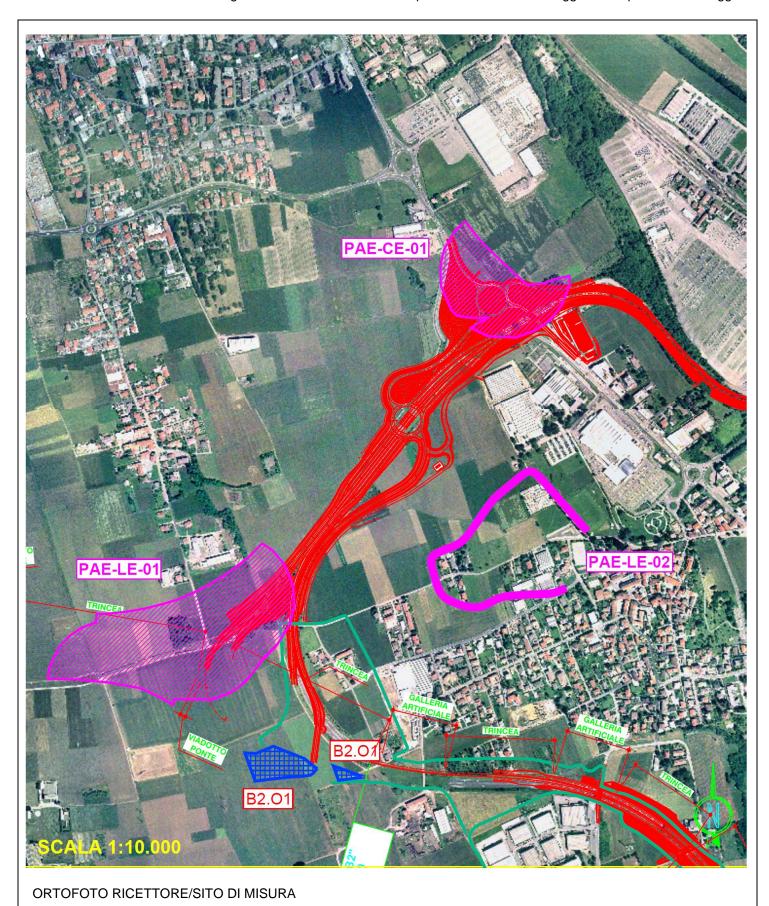
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1509167 N: 5057899;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola Parco pubblico Uso del suolo				Uso del suolo	Agricolo/Urbanizzato		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato		Edificio storico	Х				
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo	Χ	Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO				
С	СО	SUPERVISIONE ARCHEOLOGO MACCHINA FOTOGRAFICA	AREA DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA		TUTTO IL PERIODO DEI LAVORI DI SCAVO
	PO				

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





	AMBIENTALE:	
UNDUNDNIE	AWBIENIAIE.	PARSAGGI

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LE-02

COMUNE: LENTATE SUL SEVESO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 72

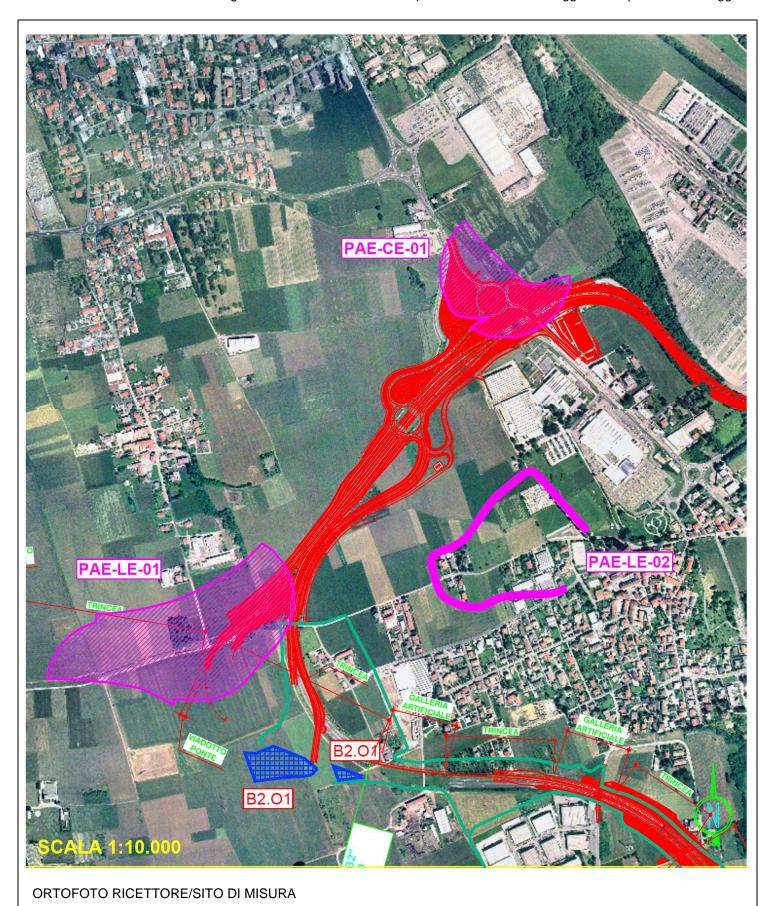
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1509167 N: 5057899;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO								
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Agricolo/Urbanizzato			
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda				
Residenziale agglomerato		Edificio storico	Х					
Residenziale isolato		Attività produttiva						
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS						
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato						

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	EASE		TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO E OPERE CONNESSE

PROGETTO DEFINITIVO

Tratta B2, C, TRVA

ALLEGATO 1 TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

SCHEDE DESCRITTIVE DEI PUNTI E AREALI DI MONITORAGGIO



COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO	
CODICE MONITORAGGIO: PAE-CM-05	

COMUNE: CESANO MADERNO	PROVINCIA: MONZA E BRIANZA
------------------------	----------------------------

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

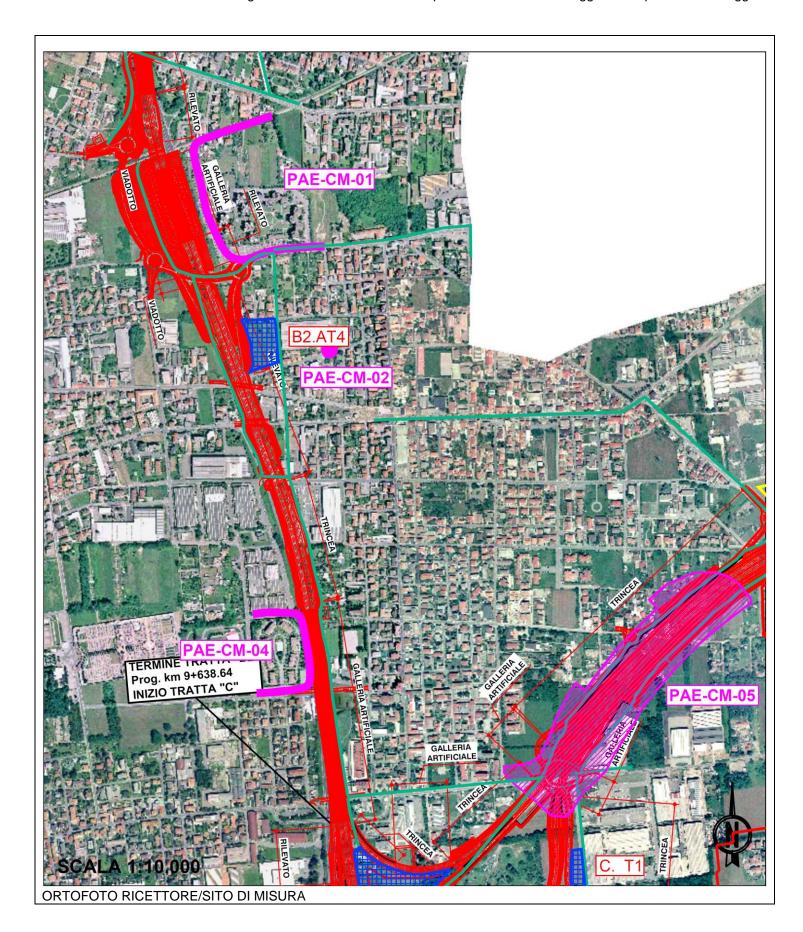
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1513657 N: 5052390;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato/agricolo		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico					
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo		Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO				
С	со	SUPERVISIONE ARCHEOLOGO MACCHINA FOTOGRAFICA	AREA DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA		TUTTO IL PERIODO DEI LAVORI DI SCAVO
	PO				

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-DE-01

COMUNE: DESIO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITA CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 90-150

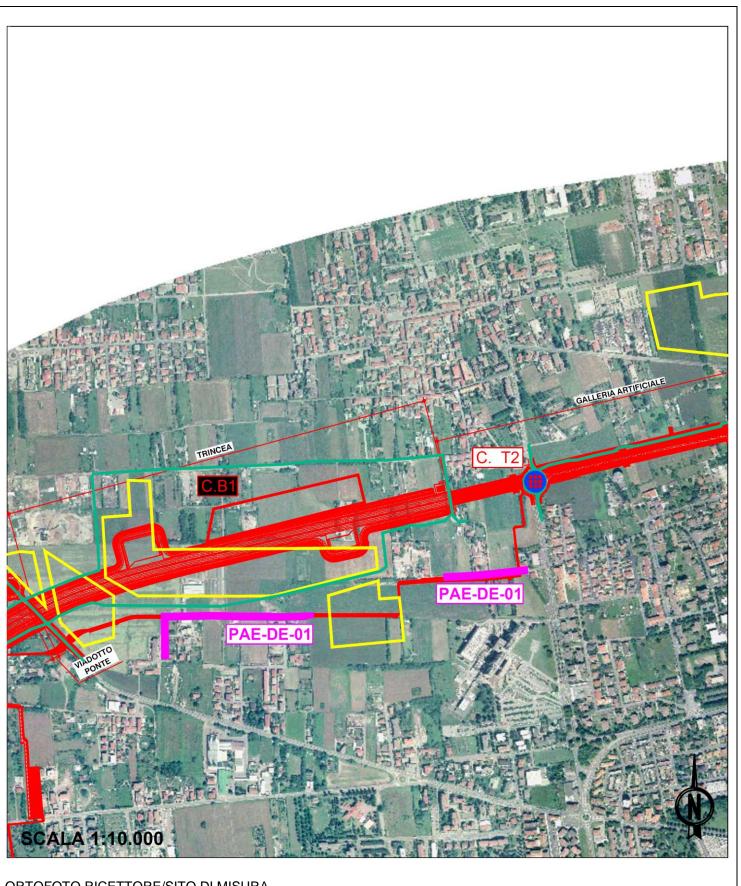
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1514565 N: 5052730;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola		Parco pubblico	Uso del suolo	Urbanizzato/agricolo			
Ospedale		Area di pregio naturale	Tipologia falda				
Residenziale agglomerato	Χ	Edificio storico					
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo		Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	СО				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPON	IFNTF AI	∕IRIFNTΔ	ΙF·Ρ	AFSA	GGIC

CODICE MONITORAGGIO: PAE-DE-02

COMUNE: DESIO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 127

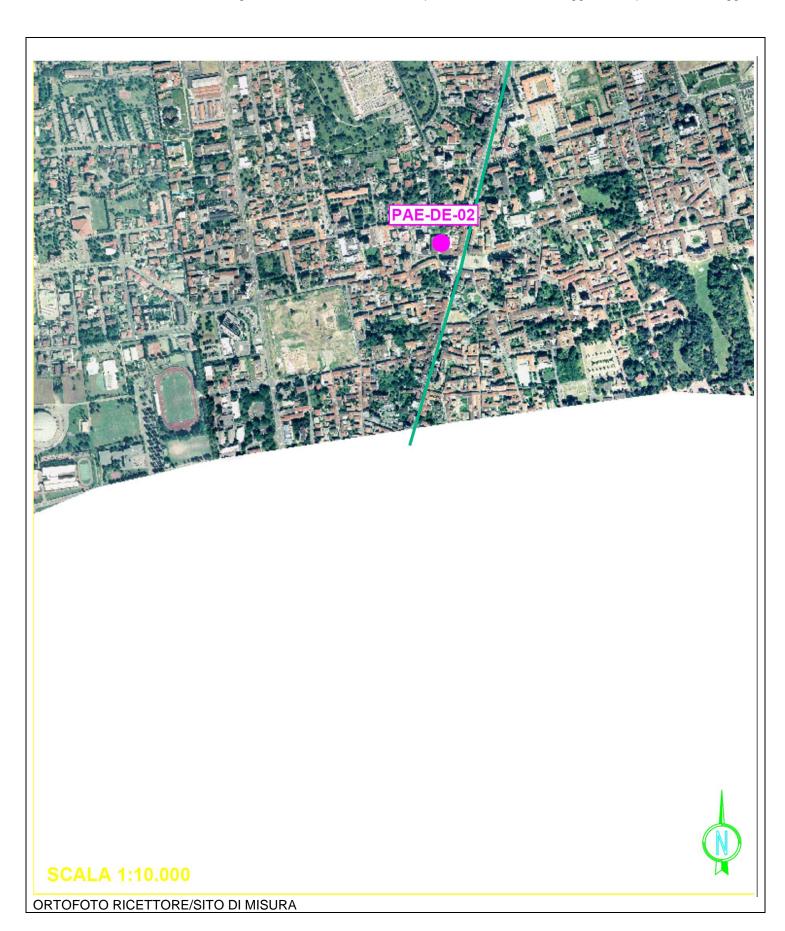
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1516121 N: 5051601;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico	Х			
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ⁷	СО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio



⁷ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.



	COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO
--	------------	-------------	------------------

CODICE MONITORAGGIO: PAE-SR-01

COMUNE: SEREGNO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 37

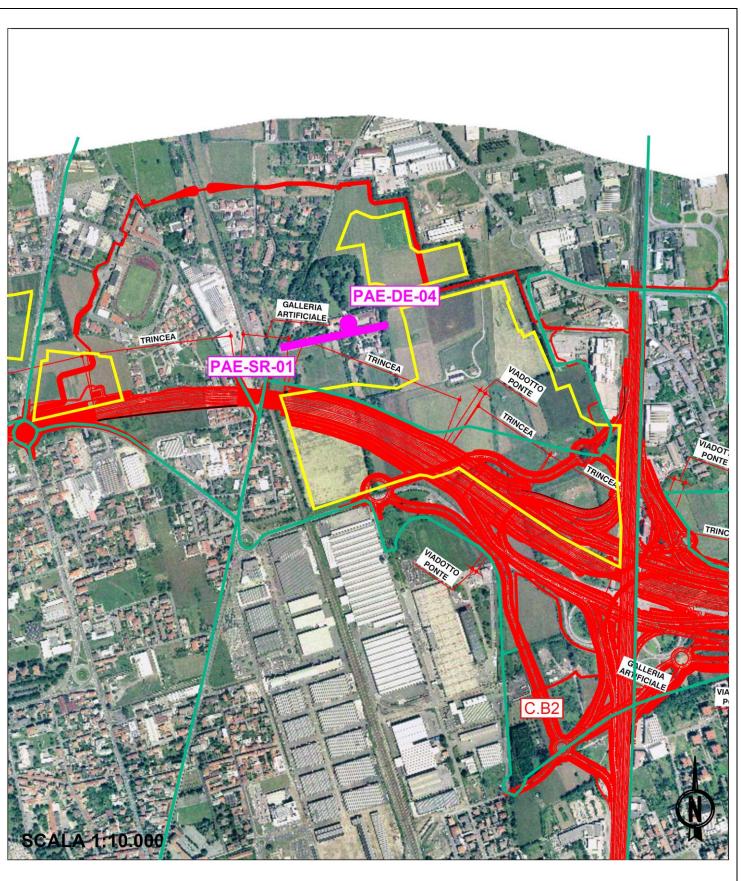
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1516752 N: 5053466;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico					
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS	Х				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE STREET		ASE STATE STATE		FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-DE-04

COMUNE: DESIO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 192

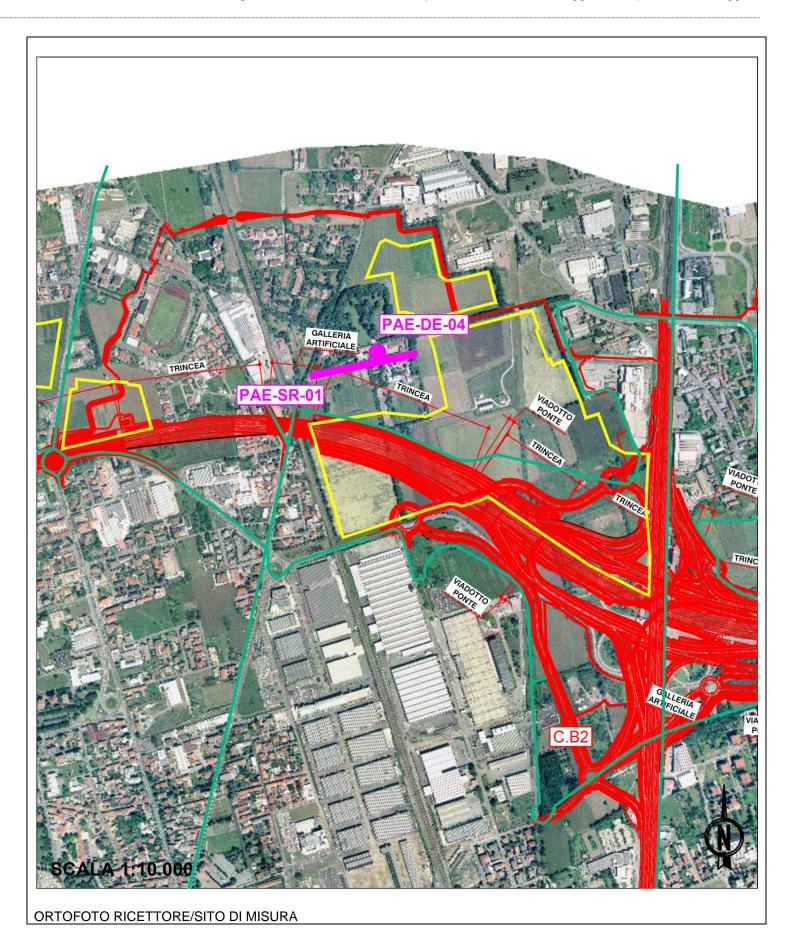
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1516803 N: 5053500;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO							
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda			
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico					
Residenziale isolato		Attività produttiva					
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS					
Agricolo		Corso d'acqua attraversato					

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ⁸	со	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

⁸ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.





COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGG

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LN-01

COMUNE: LISSONE PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

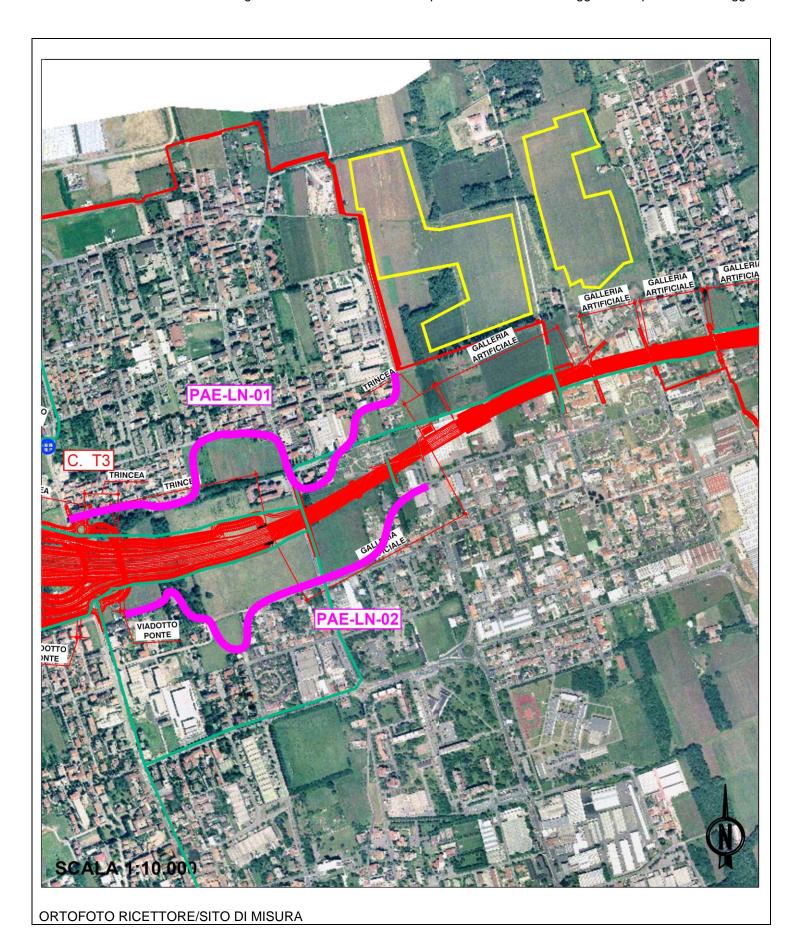
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1518344 N: 5053100;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Nucleo storico	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE STATE		ASE		FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LN-02

COMUNE: LISSONE PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

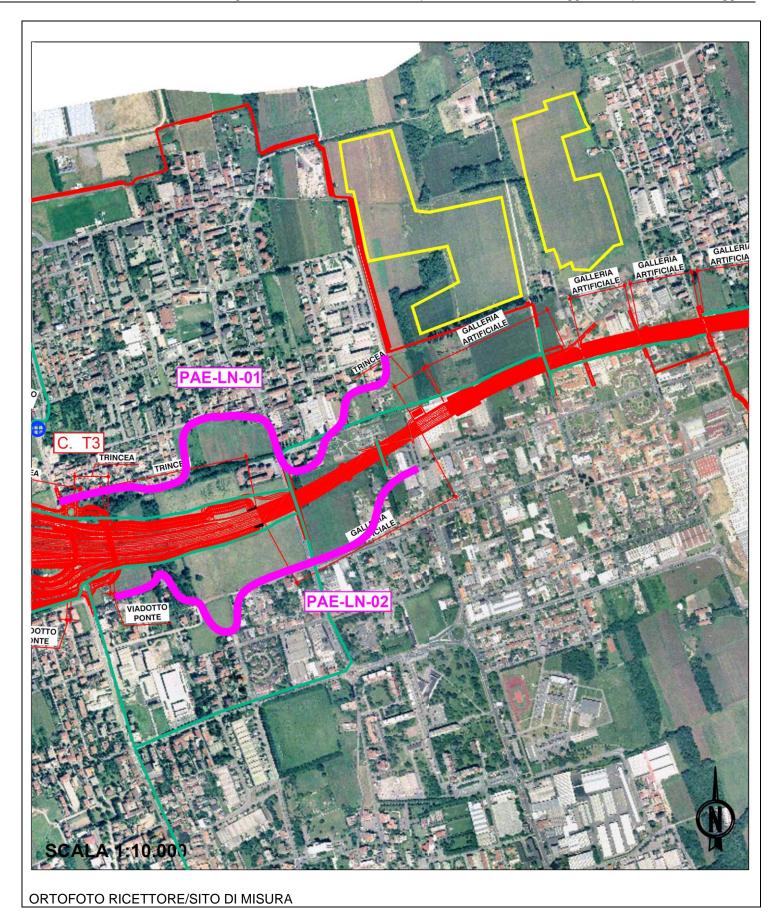
DISTANZA dal tracciato di progetto: m 24

COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1518439 N: 5052677;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA





COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO
JOINI CITEITIE		I ALUAGOIG

CODICE MONITORAGGIO: PAE-MA-01

COMUNE: MACHERIO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 95

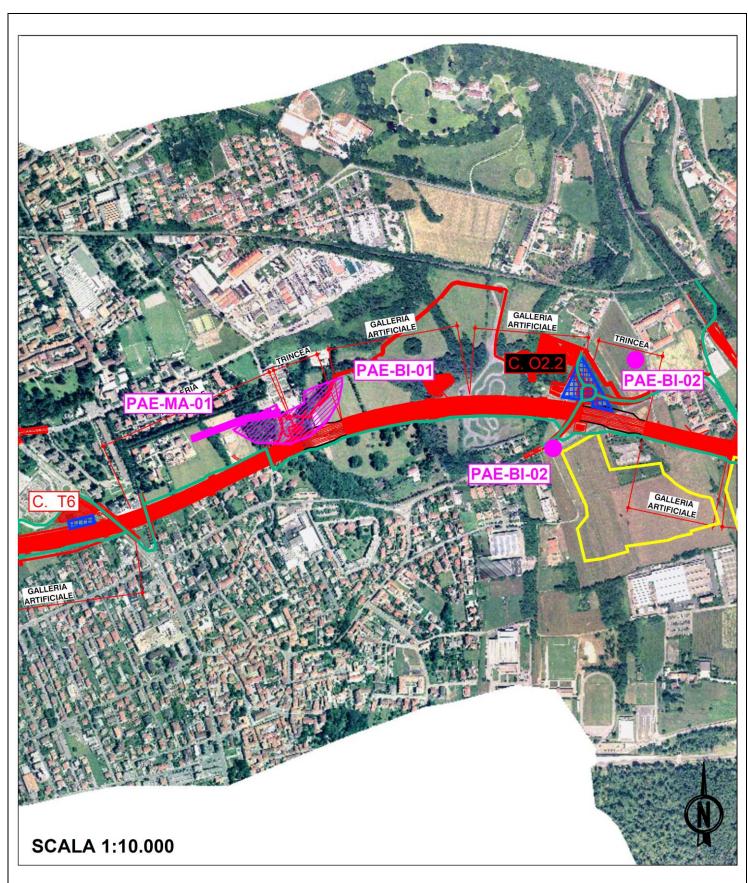
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1521434 N: 5053885;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Nucleo storico	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-BI-01

COMUNE: BIASSONO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

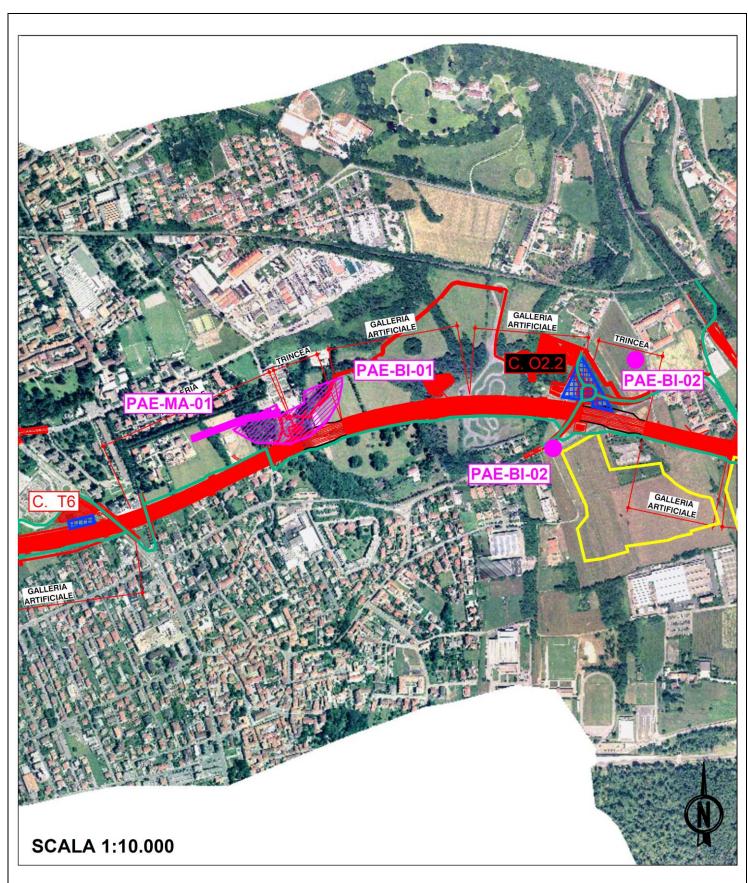
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1521583 N: 5053883;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Nucleo storico	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO				
С	СО	SUPERVISIONE ARCHEOLOGO MACCHINA FOTOGRAFICA	AREA DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA		TUTTO IL PERIODO DEI LAVORI DI SCAVO
	PO				

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE A	MBIENTALE:	PAESAGGIO
--------------	------------	------------------

CODICE MONITORAGGIO: PAE-BI-02

COMUNE: BIASSONO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 14 - 100

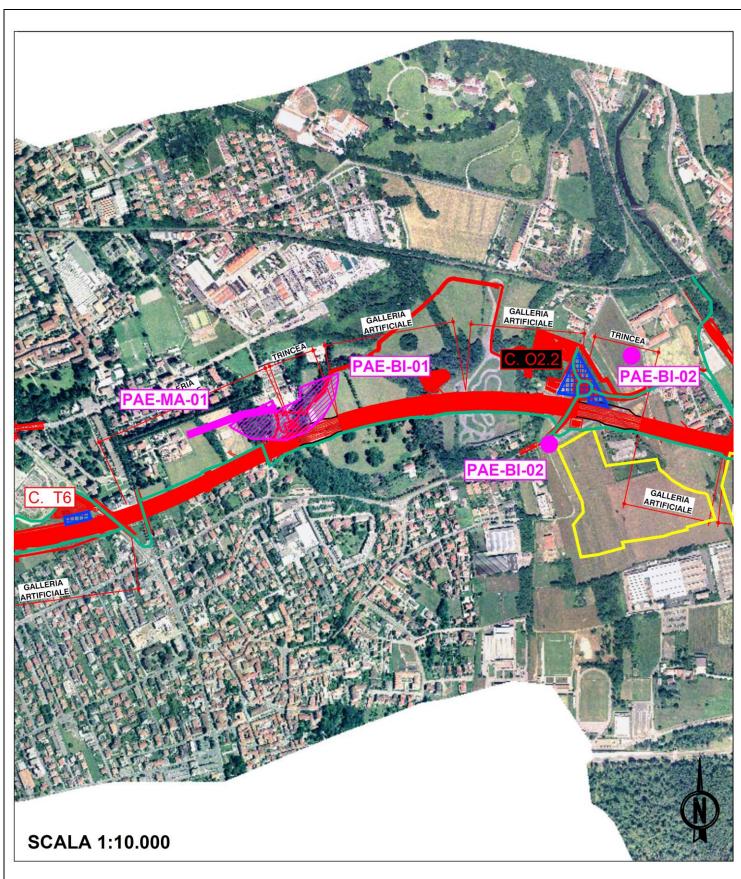
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1521957 N: 5053703;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato/naturale residuale	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	X	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	АО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





	COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO
--	------------	--------------------	------------------

CODICE MONITORAGGIO: PAE-LS-01

COMUNE: LESMO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

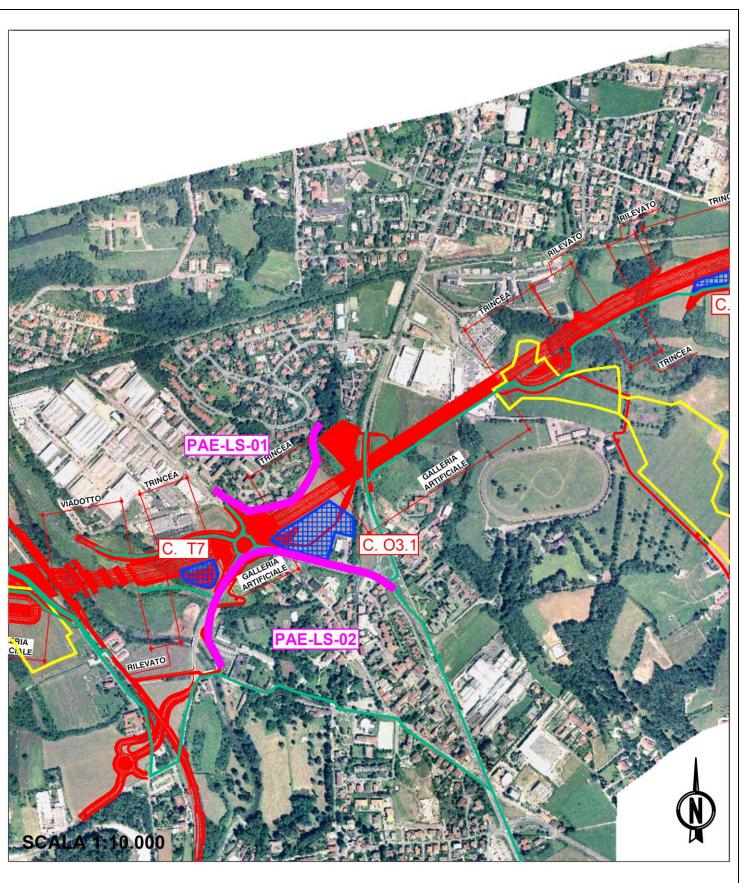
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1523566 N: 5054021;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato/industriale	
Ospedale		Area di pregio naturale Tipologia falda				
Residenziale agglomerato	Χ	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS	Х			
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	АО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





CODICE MONITORAGGIO: PAE-LS-02

COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO

COMUNE: LESMO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

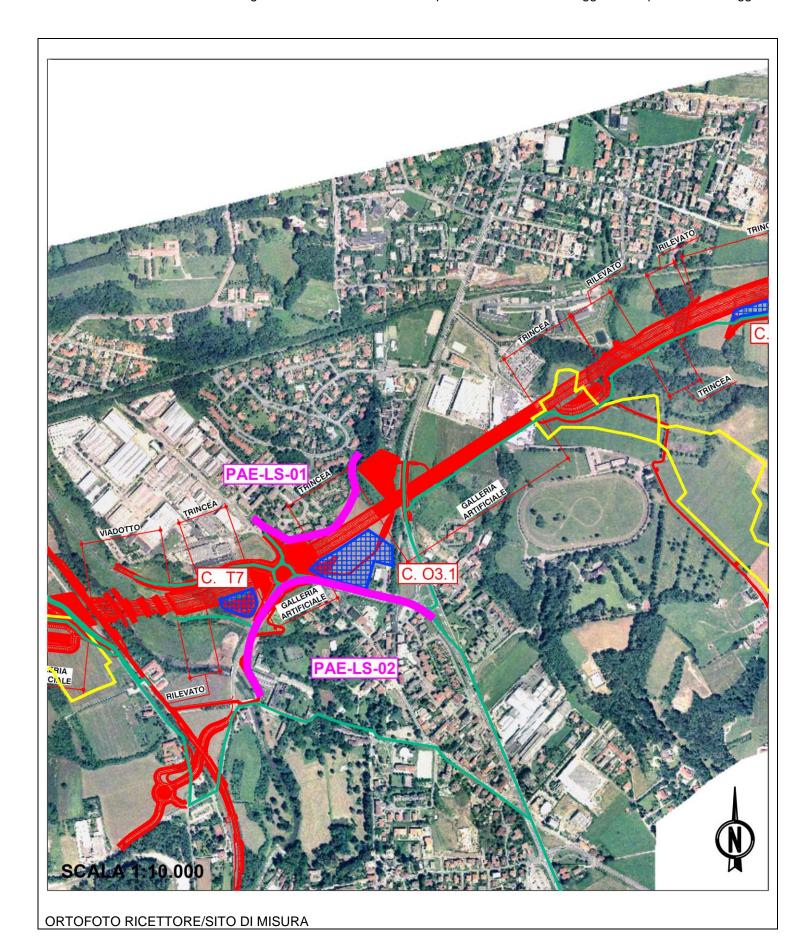
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1523425 N: 5053858;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Urbanizzato/naturale residuale	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS	Х			
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE			TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO
•••••	, — . —	

CODICE MONITORAGGIO: PAE-AR-01

COMUNE: ARCORE PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 120

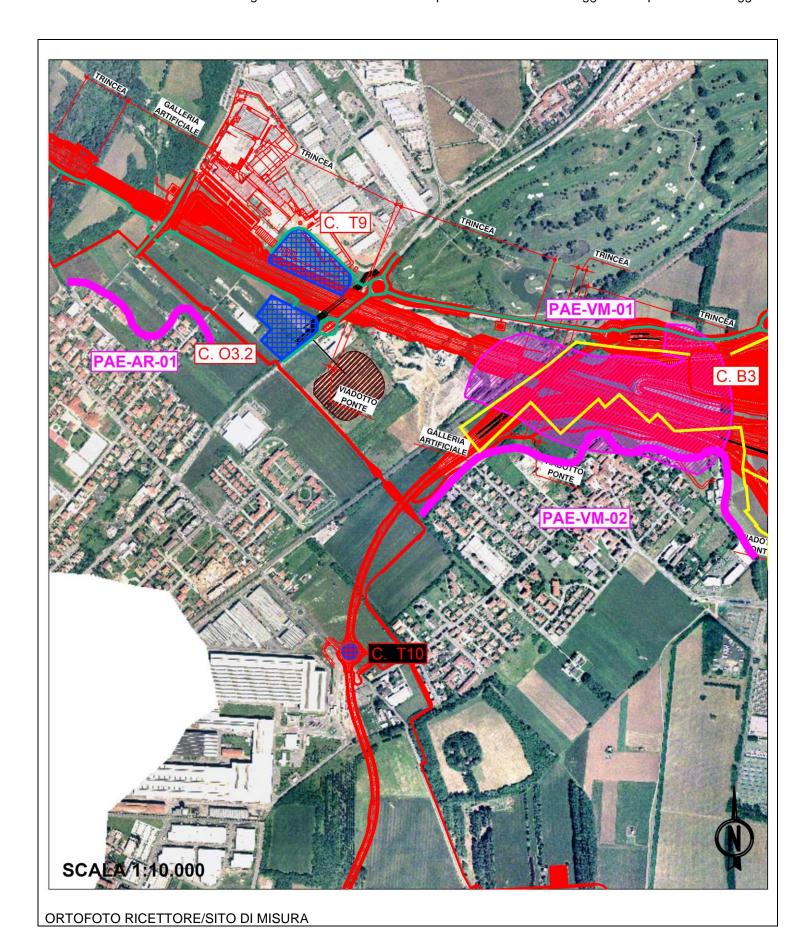
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1526204 N: 5054000;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Nucleo storico/naturale	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS	Х			
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE			TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
Α	CO				
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO	
CODICE MONITORAGGIO: PAE-VM-01	

COMUNE: VIMERCATE	PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

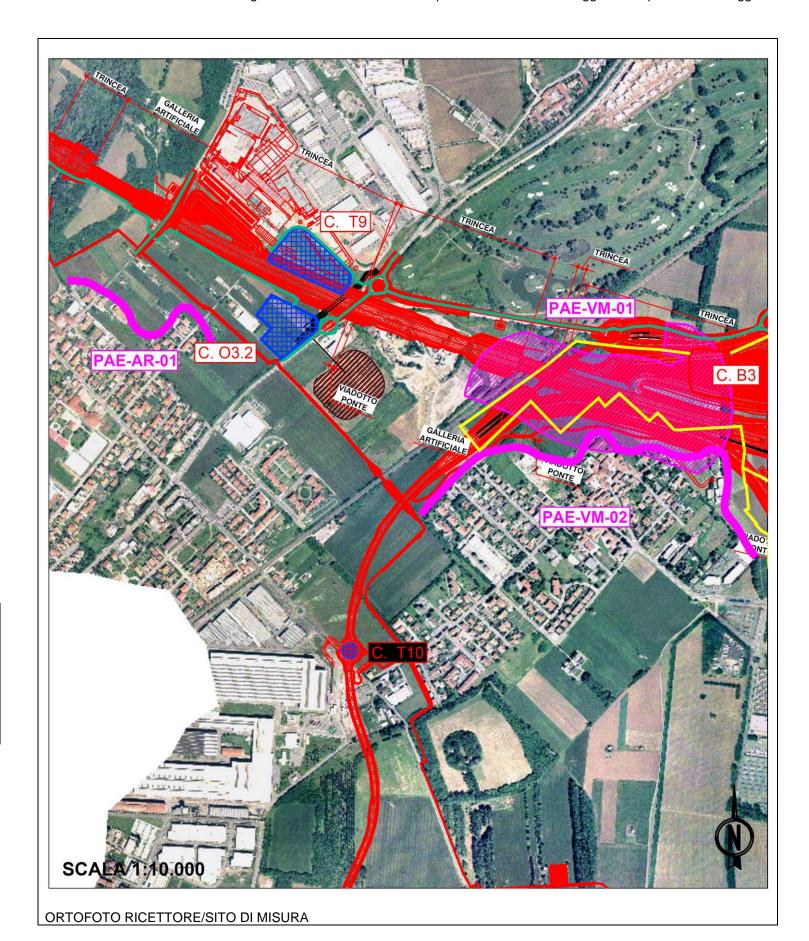
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1527404 N: 5053829;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO					
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Agricolo
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda	
Residenziale agglomerato		Edificio storico			
Residenziale isolato		Attività produttiva			
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS			
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato			

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO				
С	СО	SUPERVISIONE ARCHEOLOGO MACCHINA FOTOGRAFICA	AREA DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA		TUTTO IL PERIODO DEI LAVORI DI SCAVO
	PO				

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-VM-02

COMUNE: VIMERCATE PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

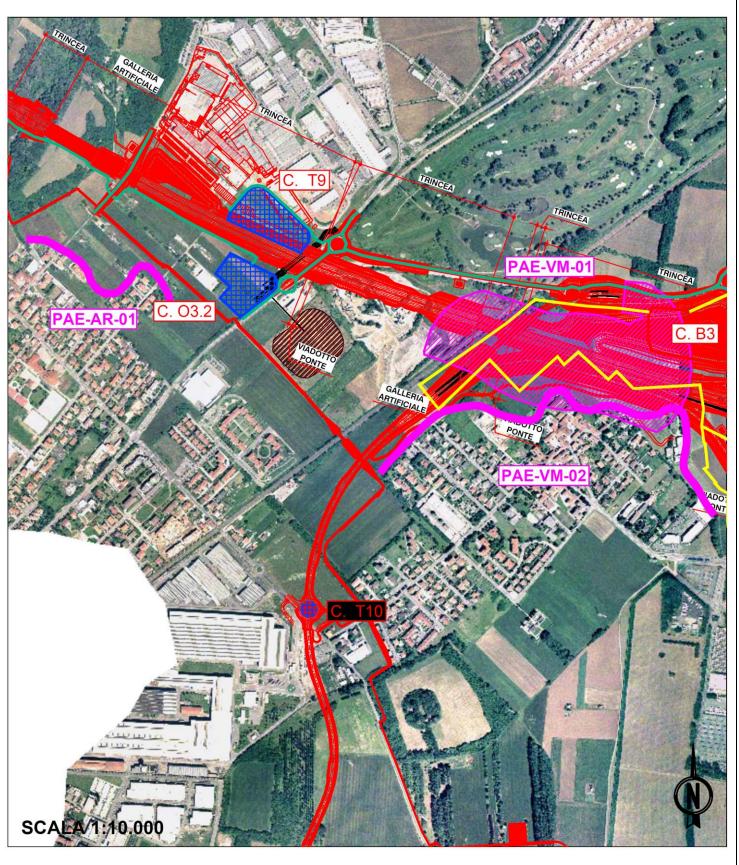
DISTANZA dal tracciato di progetto: m 10

COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1527486 N: 5053683;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola Parco pubblico Uso del suolo				Nucleo storico		
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato	Х	Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo		Corso d'acqua attraversato				

	PARAMETRI/ INDAGINI FASE STRUMENTAZIONE UTILIZZATA		DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA	
		AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA
1	A	CO				
		РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTEGRAZIONE DELL'OPERA NEL CONTESTO PAESAGGISTICO		3° E 5° ANNO 1 INDAGINE INVERNALE 1 INDAGINE ESTIVA





COMPONENTE	AMBIENTALE:	PAESAGGIO	C
OCIVII CIVEIVIE		I ALUAUUI	•

CODICE MONITORAGGIO: PAE-UM-02

COMUNE: USMATE VELATE PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 0

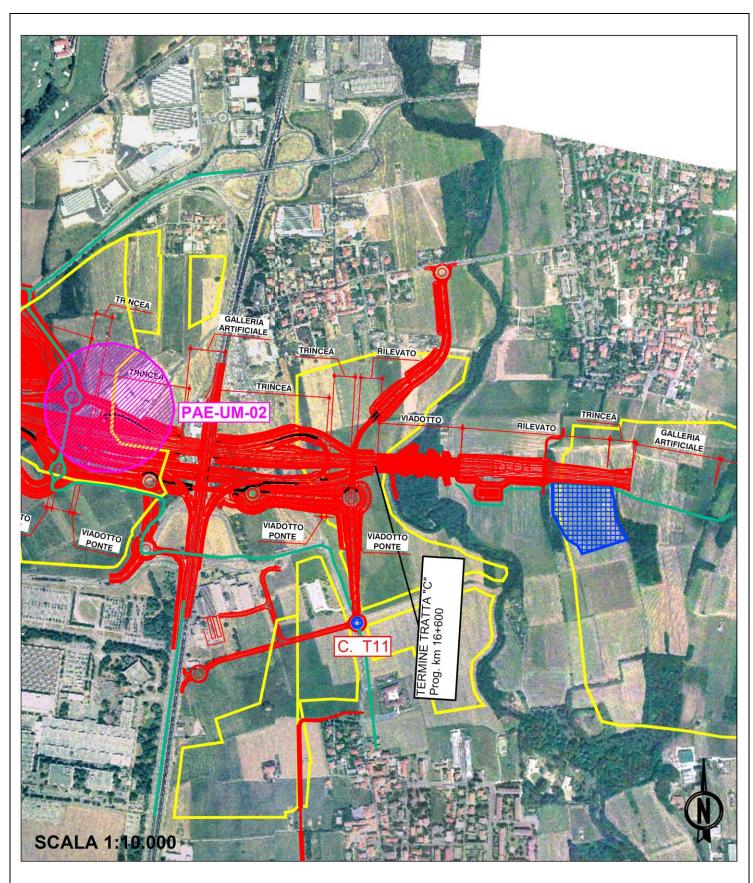
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1528051 N: 5053661;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO					
Scuola Parco pubblico Uso del suolo					Agricolo
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda	
Residenziale agglomerato		Edificio storico			
Residenziale isolato		Attività produttiva			
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS			
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato			

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO				
С	СО	SUPERVISIONE ARCHEOLOGO MACCHINA FOTOGRAFICA	AREA DI ATTENZIONE ARCHEOLOGICA		TUTTO IL PERIODO DEI LAVORI DI SCAVO
	PO				

Allegato 1 – Schede descrittive dei punti e areali di monitoraggio - Componente Paesaggio





COMPONENTE AMBIENTALE: PAESAGGIO

CODICE MONITORAGGIO: PAE-VD-01

COMUNE: VEDANO AL LAMBRO PROVINCIA: MONZA E BRIANZA

LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO

TRATTA DI APPARTENENZA: TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

DISTANZA dal tracciato di progetto: m 6

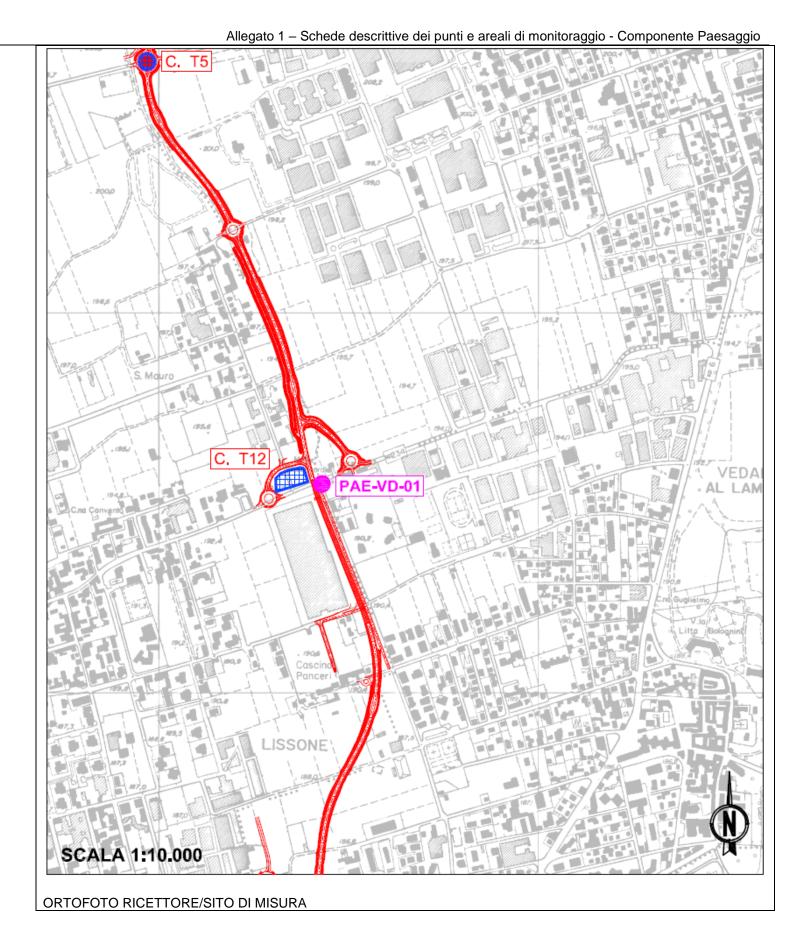
COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA) DEL PUNTO/AREALE DI MONITORAGGIO:

E: 1520435; N: 5051551;

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL SITO						
Scuola		Parco pubblico		Uso del suolo	Agricolo	
Ospedale		Area di pregio naturale		Tipologia falda		
Residenziale agglomerato		Edificio storico				
Residenziale isolato		Attività produttiva				
Rudere/assimilabile		Aree protette/SIC/ZPS				
Agricolo	Х	Corso d'acqua attraversato				

PARAMETRI/ INDAGINI	FASE	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	DESCRIZIONE INDAGINE	TEMPI DI MISURA	FREQUENZA
	AO	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
B ⁹	со	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE
	РО	MACCHINA FOTOGRAFICA STATIVO GPS	INTERAZIONE DELL'OPERA CON I BENI STORICO/ARCHITETTONICI		1 INDAGINE

⁹ Durante la verifica preventiva si procederà alla registrazione dello stato del bene e alla definizione degli impatti effettivi per ogni bene e in ragione di questi alla definizione delle azioni e delle tempistiche di monitoraggio. Quella riportata in tabella risulta la situazione più cautelativa.





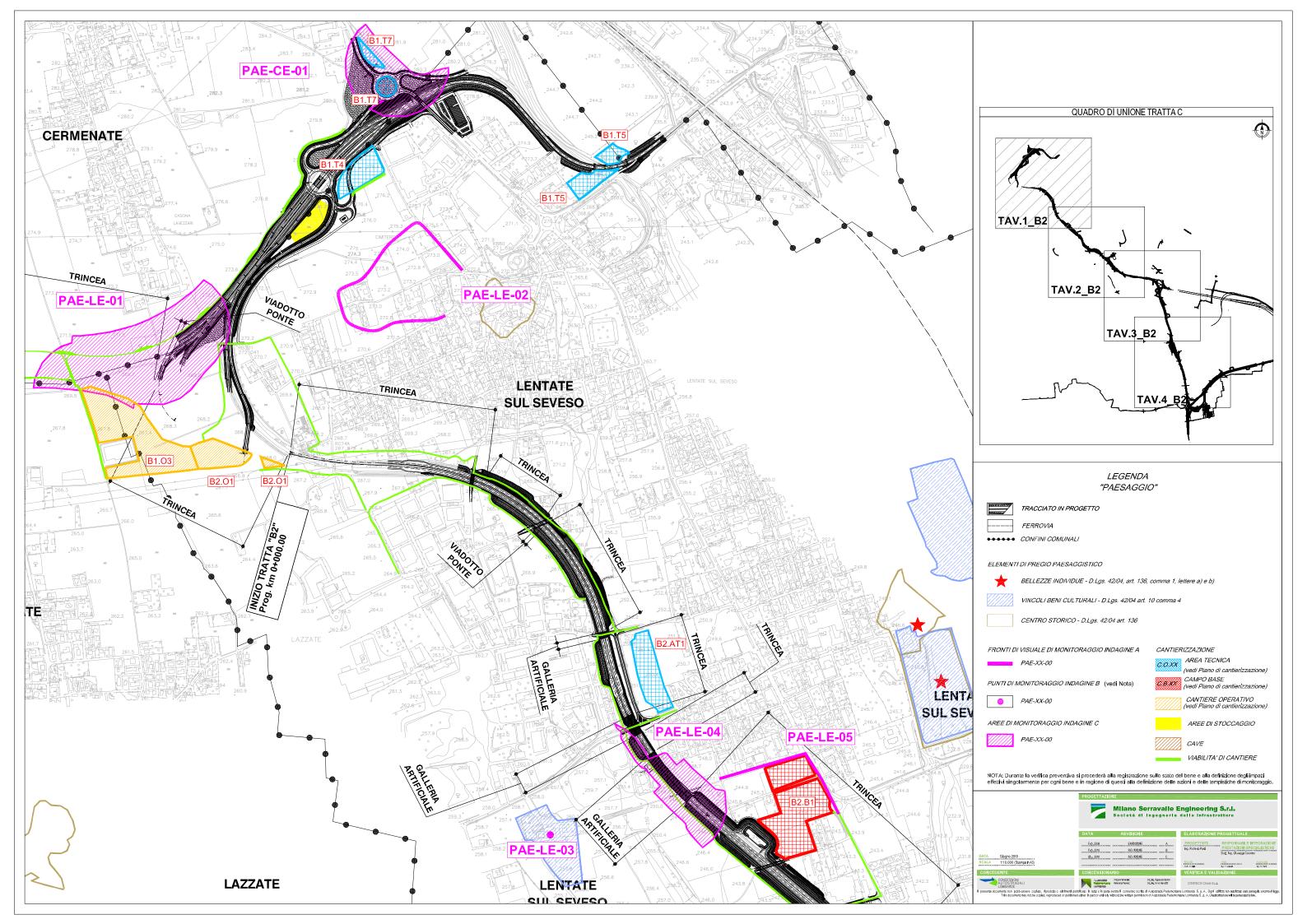
COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO ED OPERE AD ESSO CONNESSE

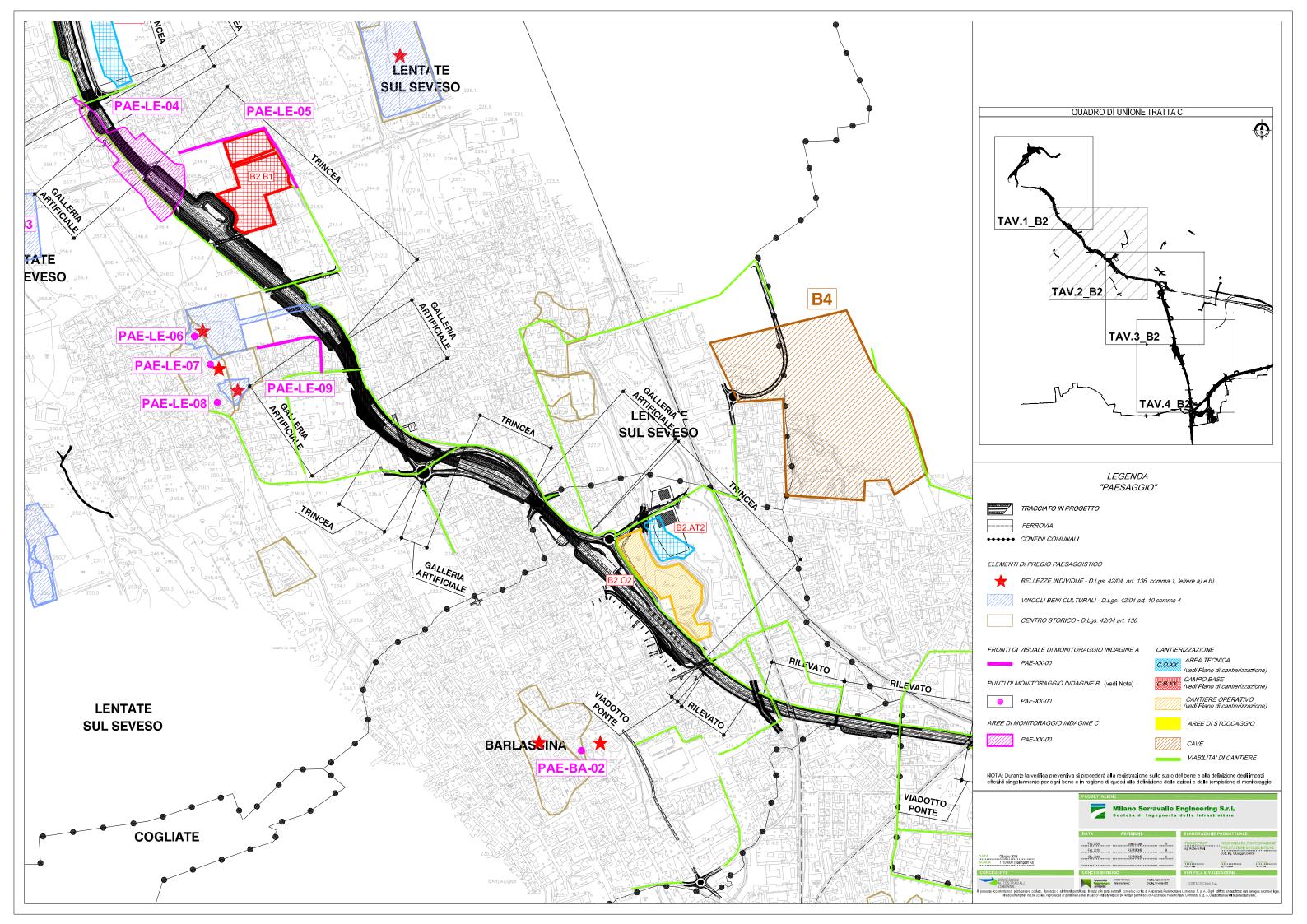
PROGETTO DEFINITIVO

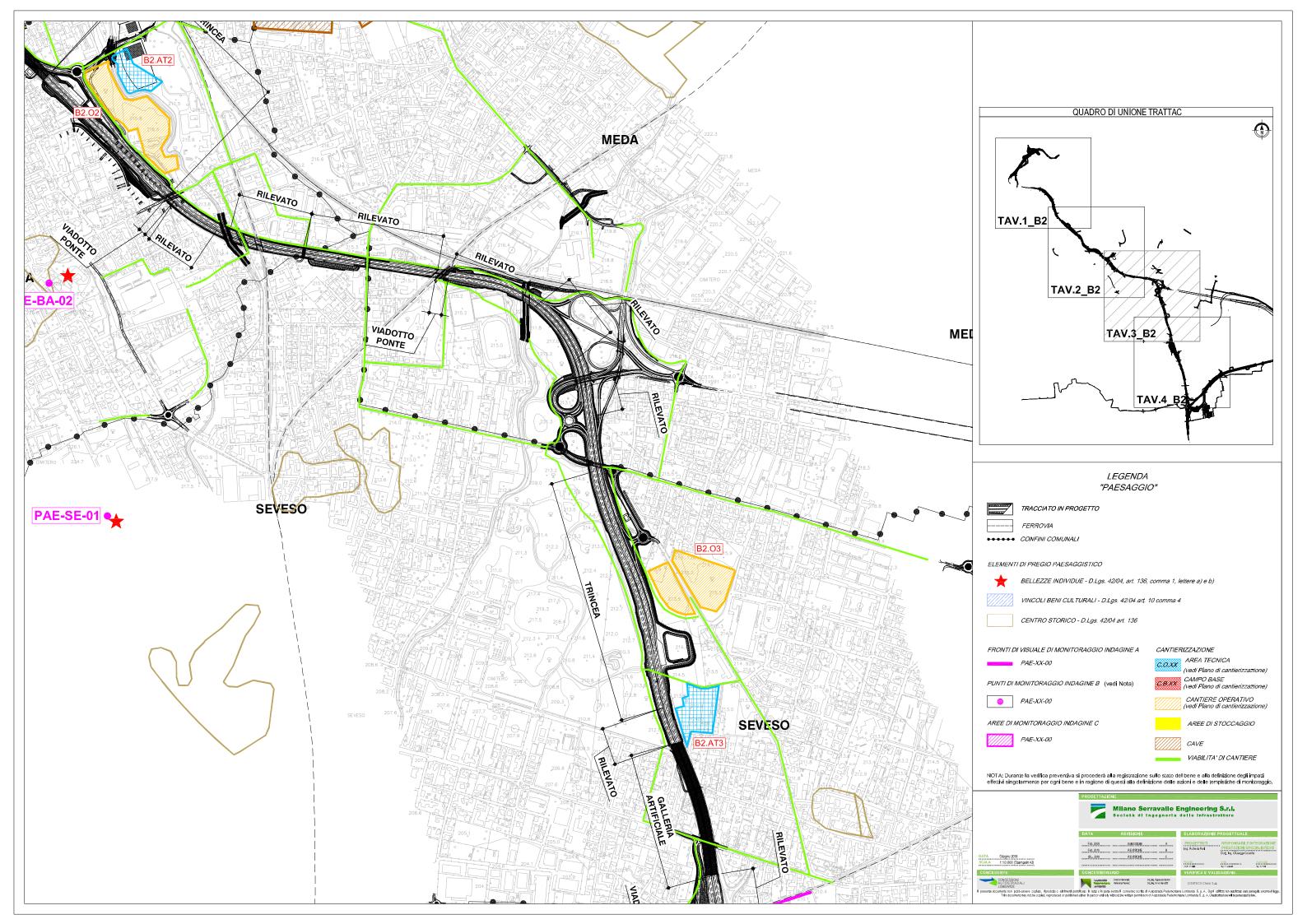
TRATTE B2, C, TRVA

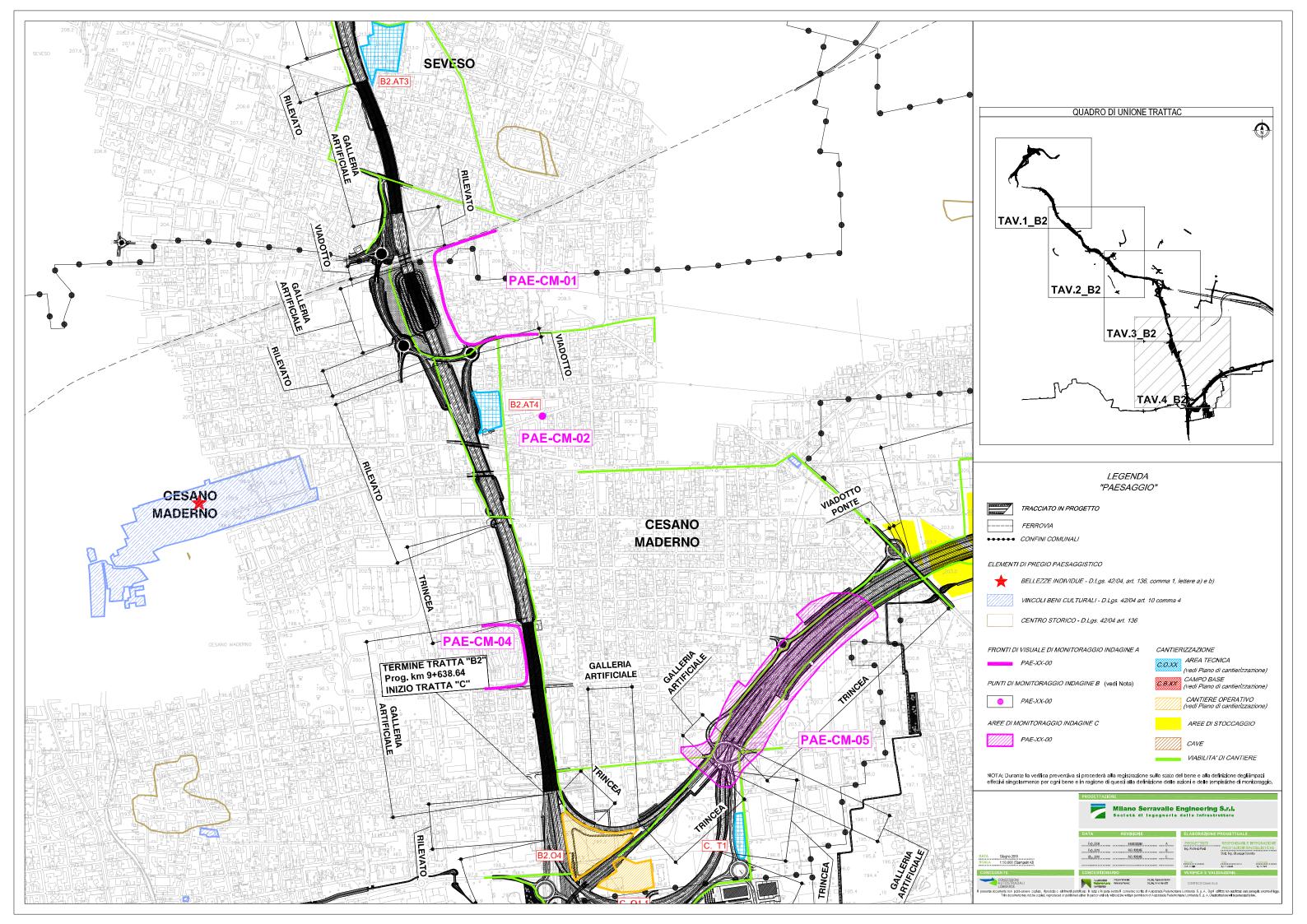
ALLEGATO 2 TRATTA B2 E VIABILITÀ CONNESSA

PLANIMETRIE DEI PUNTI E AREALI DI MONITORAGGIO











COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE DALMINE – COMO – VARESE – VALICO DEL GAGGIOLO ED OPERE AD ESSO CONNESSE

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTE B2, C, TRVA

ALLEGATO 2 TRATTA C E VIABILITÀ CONNESSA

PLANIMETRIE DEI PUNTI E AREALI DI MONITORAGGIO

