

Regione Lombardia
Direzione Generale Infrastrutture e Opere Pubbliche



CODICE
COMMESSA

LIVELLO
PROGETTAZIONE

D.P.R.
207/10

PROGRESSIVO
ELABORATO

CATEGORIA
OPERA

NUMERO
OPERA

REVISIONE

SCALA

R 3 1

D

b

0 0 7

O V

- -

R 0

===

OPERE SOSTITUTIVE P.L. DI VIA TRIESTE IN COMUNE DI ERBA
OPERE DI COMPETENZA FERROVIENORD
Progetto Definitivo

VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto	Controllato
	3		-		
	2		-		
	1		-		
	0	Dic. 2025	PRIMA EMISSIONE		

NORD_ING

NORD_ING Srl
IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Laura Stiriti

FERROVIENORD

FERROVIENORD S.p.A.
DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURA
IL DIRETTORE
Ing. Andrea Lucia Passarelli

Progettista

Dott. ssa Eleonora Iacopini

Collaborazione

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

OPERE SOSTITUTIVE P.L. DI VIA TRIESTE IN COMUNE DI ERBA



Oggetto: Verifica preventiva dell'interesse archeologico

Committente: Nord_Ing

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
3.	INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO: LINEAMENTI GEOLOGICI, GEOMORFOLOGICI E IDROGRAFICI	7
4.	INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO	9
5.	METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA RACCOLTA DEI DATI ARCHEOLOGICI E ATTIVITÀ CONOSCITIVE SVOLTE SUL TERRITORIO	13
5.1	Raccolta dei dati di archivio e bibliografici	13
5.2	Analisi cartografica e toponomastica	14
5.3	Fotointerpretazione	14
5.4	Ricognizione archeologica di superficie (<i>field survey</i>)	15
6.	ELABORAZIONE DELLA CARTA DI VISIBILITÀ – DESCRIZIONE E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	15
7.	RISULTATI DELL'ANALISI TOPONOMASTICA	18
8.	RISULTATI DELLA FOTOINTERPRETAZIONE	18
9.	VALUTAZIONE DEL POTENZIALE E DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO	18
9.1	Criteri utilizzati per la valutazione del potenziale archeologico	18
9.2	Definizione dei gradi di Potenziale Archeologico:	18
9.3	Valutazione del potenziale archeologico del territorio	20
9.4	Valutazione del rischio archeologico relativo	21
10.	BIBLIOGRAFIA	22
11.	ELENCO NAZIONALE ARCHEOLOGI	28

1. Premessa

Il presente studio riguarda la redazione della documentazione relativa agli aspetti archeologici, per la verifica preventiva dell'interesse archeologico (art.25 del D.lgs. 50/2016), integrativi del Progetto Preliminare "Opere sostitutive P.L. di via - Comune di Erba (CO)".

2. Descrizione del progetto

Il progetto in merito al quale sono richiesti i servizi di supporto, consiste nella progettazione del "Opere sostitutive P.L. di via - Comune di Erba (CO)". Oggetto del presente intervento è pertanto articolato nei seguenti due lotti funzionali:

LOTTO 1 – Sistemazione della viabilità su Via Milano

Interventi previsti:

- a. progettazione e realizzazione di una rotatoria tra Via Milano e l'innesto del nuovo cavalcavia;
- b. adeguamento delle barriere di sicurezza;
- c. adeguamento dell'impianto di illuminazione pubblica;
- d. adeguamento delle opere di captazione e smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma.

LOTTO 2 – Sistemazione della viabilità su Via Trieste e Via del Lavoro

Interventi previsti:

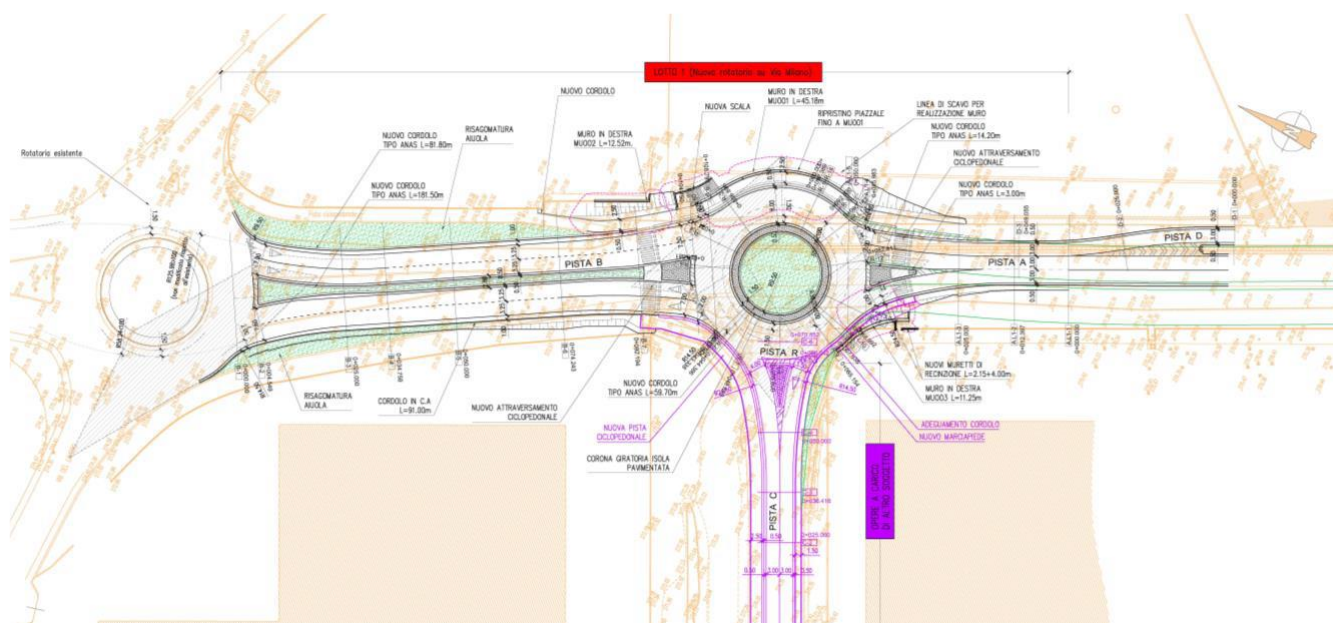
- a. dismissione del passaggio a livello di Via Trieste;
- b. progettazione e realizzazione di un breve tratto di nuova viabilità di collegamento diretto tra Via Trieste e Via del Lavoro;
- c. realizzazione di un nuovo tratto di marciapiede di circa 350 m lungo Via Trieste e Via del Lavoro;
- d. adeguamento delle barriere di sicurezza;
- e. adeguamento dell'impianto di illuminazione pubblica;

f. realizzazione di stalli di sosta per autoveicoli lungo Via del Lavoro.

Gli interventi previsti – consistenti nella realizzazione della rotatoria di via Milano (Lotto 1) e nella riqualificazione del collegamento via Trieste – via del Lavoro (Lotto 2) – si configurano come opere di razionalizzazione e adeguamento della viabilità esistente, finalizzate al miglioramento della sicurezza stradale e alla soppressione del passaggio a livello di via Trieste.

Lotto 1

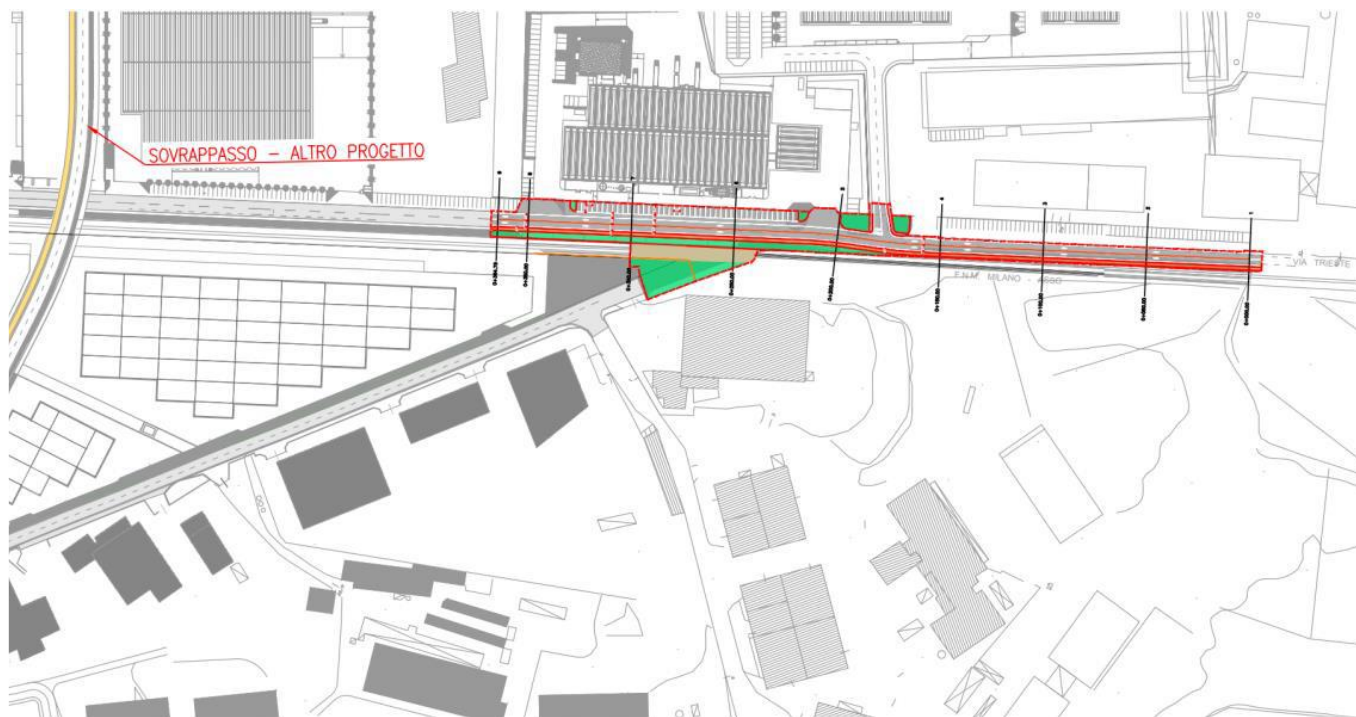
L'intervento consiste nella realizzazione di una rotatoria su via Milano. La nuova intersezione veicolerà i mezzi in transito su via Milano e quelli provenienti e diretti verso via Trieste. Il dimensionamento della rotatoria risponde alle prescrizioni normative del Regolamento Regionale 24 aprile 2006, N. 7 e recepisce la necessità di realizzare due corsie per senso di marcia nel tratto compreso tra la rotatoria di progetto e quella esistente (relazione tecnica impatto viabilità nuova infrastruttura di Via Milano e chiusura PL di Via Trieste – Traffic LAB del 04/11/2022). Il braccio di innesto in direzione sud/est prevede una corsia di ingresso dedicata a via Milano ed una alla controstrada adeguatamente deviata. Lato via Trieste il progetto prevede l'innesto della viabilità proveniente dal cavalcavia ed in fase di realizzazione a carico di altro soggetto.



Tav. n°1

Lotto 2

L'intervento consiste nella realizzazione delle opere di sistemazione e adeguamento stradale dell'incrocio tra Via Trieste e Via del Lavoro che consiste nella realizzazione di un breve tratto di strada a due corsie da 3 m e banchine esterne di larghezza 50 cm, affiancate dal lato della ferroviaria da un marciapiede largo 190 cm e dal lato opposto da posti auto posizionati perpendicolarmente alla via Del Lavoro.



Tav. n°2

Sinteticamente le opere previste sono:

- Dismissione del PL di via Trieste;
- Realizzazione della recinzione, lungo la linea di confine del sedime ferroviario, a chiusura del PL di Via Trieste su ambo i lati con cancellate identiche alle esistenti e presenti lungo tutta via Trieste e via del Lavoro;
- Realizzazione di un breve tratto di strada che permette di collegare in modo diretto via Via Trieste con Via del Lavoro;
- Demolizione dello spartitraffico presente su Via Trieste in corrispondenza del PL da dismettere;

- Realizzazione di un nuovo tratto di marciapiede (circa 350m) che costeggia via Trieste e via del Lavoro;
- Rifacimento degli stalli auto presenti su via del Lavoro tramite segnaletica orizzontale di colore bianco;
- Sostituzione di guardrail su Via Trieste verso il confine con Merone per un tratto di circa 200 m;
- Rimozione di 5 pali di illuminazione presenti su via Trieste;
- Realizzazione di impianto elettrico di illuminazione con tecnologia LED per la viabilità stradale e marciapiede.

L'intervento di sistemazione dell'intersezione tra via del Lavoro e Via Trieste si prefigura come intervento di adeguamento di strada esistente.

La nuova configurazione di via Trieste e via Del Lavoro nel tratto oggetto di adeguamento sarà così costituita:

- due corsie di larghezza pari a 3 m e banchine esterne di larghezza 50 cm,
- affiancate dal lato della ferroviaria sarà presente un marciapiede largo 190 cm

Dal punto di vista altimetrico, la livelletta di progetto ricalca il profilo esistente permettendo così di preservare i sottoservizi esistenti, preservare gli accessi carrai presenti e di lasciare inalterato il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma. A seguito della fresatura e ricarica della pavimentazione in conglomerato bituminoso esistente è prevista una messa in quota delle caditoie esistenti.

Opere di sostegno

Lungo lo sviluppo del tracciato si rendono necessarie opere di sostegno di varia geometria. Si riconoscono muri di sostegno standard, su cui può essere installata la barriera sicurvia o un parapetto e muri di sottoscarpa.

Le fondazioni sono superficiali, ma per garantire un livello di spostamenti accettabile è prevista la bonifica dello strato sottostante il piano di imposta come descritto nella specifica relazione di calcolo. Lo strato di bonifica sarà realizzato mediante scavo a sezione ristretta sotto l'intera area di fondazione con posa a contatto del terreno naturale di una geogriglia biorientata a maglia rettangolare in polietilene.

Successivamente il terreno scavato sarà sostituito con materiale di buone caratteristiche geotecniche da compattarsi in situ tramite compattatore meccanico di almeno 20 ton. Il riporto di materiale granulare, costipato ogni 0.20m, sarà sufficiente a garantire un modulo elastico simile a quello di un terreno moderatamente addensato (25-30 N/mm²). Ove necessario, allo scopo di evitare interferenza con sottoservizi, a tergo dei muri sono previste opere provvisorie realizzate con palancole metalliche verticali variamente puntonate. Si rimanda agli specifici elaborati per una dettagliata descrizione. A tergo dell'elevazione dei muri, come sistema di impermeabilizzazione, è prevista la presenza di un geocomposito drenante con lo scopo di convogliare le acque verso un tubo microfessurato posto alla base del muro. Ad interasse di circa 3.00m è poi previsto un tubo di scarico che evita l'accumularsi di acque a tergo del paramento. Le sezioni tipo delle opere di sostegno previste a progetto sono state calibrate in funzione delle altezze presenti nei vari tratti al fine di ottimizzare i costi delle strutture. Le sezioni tipo stesse inoltre presentano geometrie diverse a seconda dell'ubicazione. Si noti infatti che nel caso in cui non siano presenti vincoli geometrici, è stata prevista la presenza anche della mensola di valle per la fondazione dei muri. Nelle immagini a seguire si riportano le sezioni rappresentative dei muri presenti a progetto.

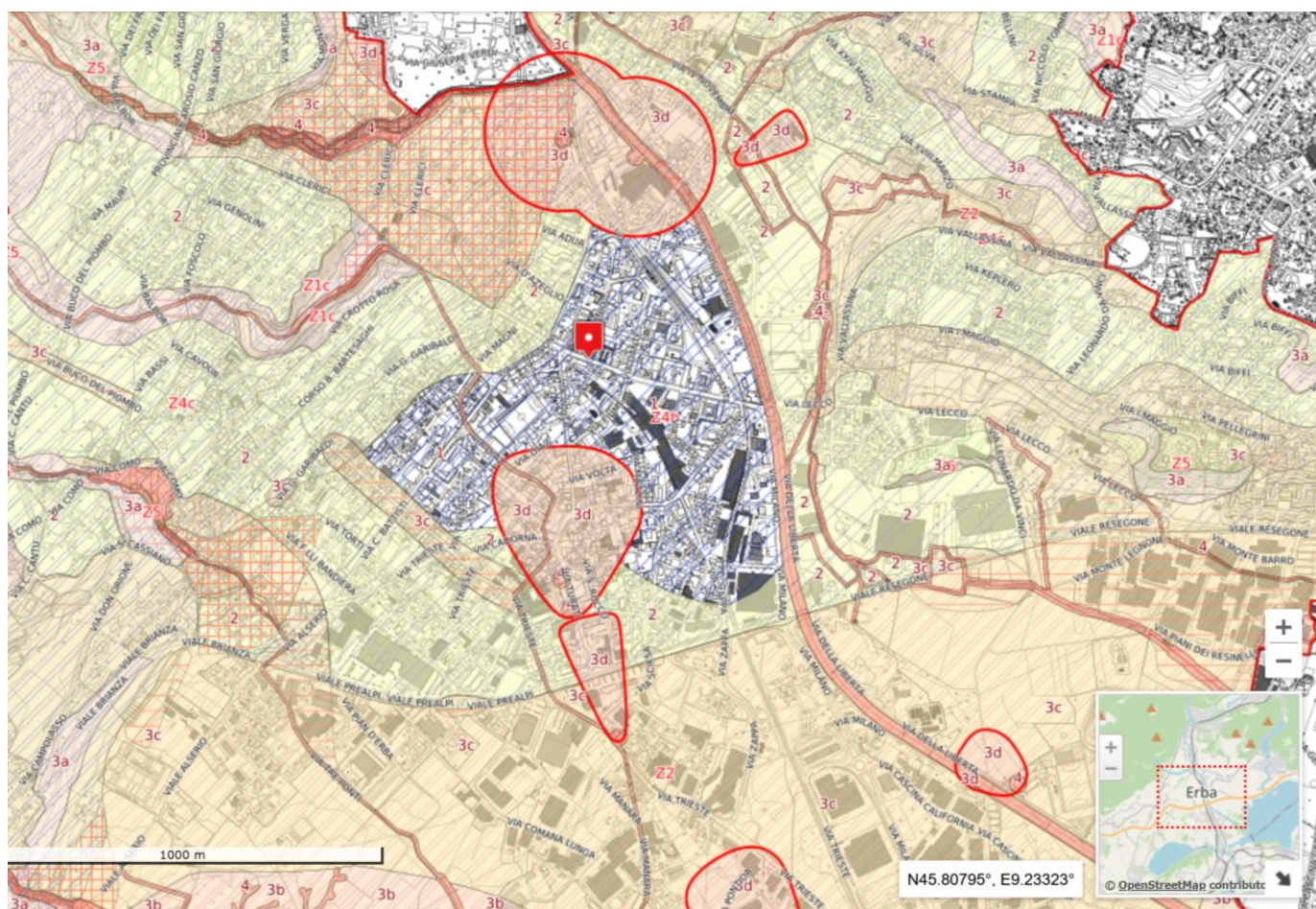
3. Inquadramento del territorio: lineamenti geologici, geomorfologici e idrografici

L'ambito territoriale di intervento si colloca alla base dei rilievi montuosi del triangolo lariano e si caratterizza per la presenza di numerosi specchi d'acqua di origine glaciale, conosciuti come laghi briantei, che costituiscono un complesso sistema idrico. All'interno di questo paesaggio si ritrovano numerosi centri abitati che si sviluppano in particolare lungo la viabilità carrabile principale. Le aree naturalistiche sono caratterizzate da vegetazione boschiva sui rilievi esistenti ed ampie zone a prato in particolare sulle sponde dei laghi.

Orograficamente il territorio di Erba si può sinteticamente suddividere in quattro porzioni:

1. il vasto piano meridionale a cavallo del Lambro - Lambrone che comprende, appunto, il Piano d'Erba e che sale poi lentamente verso "lo stretto solco vallivo di Ponte Lambro; in esso sorgono gli abitati di Incino, Vill'Incino, Erba (in basso) ed il nucleo di Cassina Mariaga, nonché i recenti insediamenti industriali di Pradelmatto-Sassonia, California e Molinara;

2. la fascia che delimita a nord-ovest la zona piana e che, con andamento piuttosto mosso, costituisce quasi un terrazzamento di passaggio tra la 'pianura e la montagna; in questa zona sorgono gli abitati di Parravicino, Campolasso, Pomerio, Buccinigo, Erba in alto, Crevenna e Mornìgo;
3. la zona collinare ad est del Lambro che delimita a nord-est la zona piana ed ha una configurazione piuttosto movimentata, caratterizzata da una più marcata ondulazione (contrapposta al terrazzo precedente); su di essa sorgono i nuclei abitati di Morchiuso, Bindella, Incasate e più a nord Brugora, Torricella, Arcellasco, Carpèsino e S. Bernardino. Questa zona rappresenta l'estremità meridionale dell'area collinare compresa tra la valle di Caslino ed il bacino del lago del Segrino;
4. infine la zona montana di nord-ovest che, saldandosi al terrazzo pedemontano, occupa le falde sud-orientali del M. Bollettone (1304 m.) e quelle sud-occidentali del M. Croce o di Maiano (1153 m.) e della Bocchetta di Iemma (1171 m.).



Tav. n°3 Carta geologica

Sotto il profilo geologico, il territorio "basso" è formato dalle alluvioni fini del Lambrone, prevalentemente marnose ed argillose, le quali - trasportate a valle - hanno lentamente "colmato" l'antico vasto golfo del mare Pliocenico. Il territorio "alto" fa già parte, invece, del cosiddetto triangolo lariano, una "regione prealpina" situata tra i due rami meridionali del Lario (comasco e lecchese) e marcatamente incisa dalla Vallassina, cioè, da quel tratto della valle superiore del Lambro (nella quale esso prende il nome di Lambrone) che va dalla sorgente (a NO di Magreglio) fino alla "stretta" da cui esso sbocca nella conca pianeggiante di Erba.

Più a sud, le alluvioni del Lambrone formano un vasto dosso al quale si debbono probabilmente il colmamento dell'antica unica e grandiosa conca lacustre che si estendeva per tutto l'attuale Piano d'Erba e la separazione dei due laghi pedemontani di Pusiano e di Alserio.

4. Inquadramento storico-archeologico

I primi ritrovamenti nel comune di Erba sono riferibili all'epoca paleolitica e neolitica (**CO.Erba.19**), tuttavia le testimonianze più consistenti sono da ascrivere all'età del Ferro. Infatti durante i lavori per l'impianto di una vigna nel giardino di Villa Mapelli a Buccinigo (località Boccogna, a 60 mt dalla chiesa di S. Cassiano) venne effettuato il rinvenimento di due tombe della prima età del Ferro (**CO.Erba.23**), mentre altre tombe del medesimo periodo sono state ritrovate a margine della strada provinciale Como-Lecco (**CO.Erba.25**).

Per quanto riguarda il periodo romano sono numerosi i ritrovamenti riferibili a contesti necropolari scoperti in particolar modo tra gli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso. L'analisi di alcune tombe del territorio ha aiutato a comprendere le fasi della romanizzazione, che fu sicuramente un processo graduale e lento, ma comunque molto capillare e profondo. I dati archeologici relativi al II e I sec. a.C. ci documentano la sopravvivenza dell'identità culturale locale, aperta però all'assimilazione di alcune usanze romane. Inizialmente Roma adottò una politica di alleanza nei confronti delle popolazioni locali, successivamente invece nel corso del I sec. a.C. l'intervento romano divenne più diretto, con la fondazione di colonie e con diversi provvedimenti amministrativi e legislativi, come la concessione della cittadinanza latina nell'89 a.C. e romana nel 49 a.C. e la fondazione della colonia di *Novum Comum* per opera di Giulio Cesare nel 59 a.C. Solo a partire dalla seconda metà del I sec. a.C. i dati archeologici ci parlano di una romanizzazione giunta quasi alle sue fasi finali: in età augustea notiamo ancora una commistione tra alcuni elementi indigeni, ormai probabilmente di substrato, ed una preponderanza di

elementi romani, ma nel giro di qualche decennio, in età augusteo- tiberiana, la romanizzazione potrà dirsi compiuta. Nel 1961 ad Erba, nella frazione di Crevenna (**CO.Erba.3**) venne recuperata una sepoltura a incinerazione con un corredo databile alla prima metà del I sec. d.C. I corredi tombali ci offrono un'interessante e puntuale documentazione per il processo di romanizzazione e ci danno conferma di un'avvenuta integrazione a partire dall'età tiberiana.

Altri contesti necropolari sono stati recuperati in Piazza Vittorio Veneto (**CO.Erba.6**), lungo strada provinciale Arosio-Canzo, dietro Villa Amalia, dove sono state ritrovate quattro tombe tardo-romane (**CO.Erba.24**), in prossimità della Cascina Corniago, dove fu rinvenuta una tomba tardo-romana (**CO.Erba.20**), in proprietà Parravicini, sopra Cascina Lodovina (**CO.Erba.26**), presso località Parravicino, dove sono stati recuperati resti di tombe romane a cremazione (**CO.Erba.14**) e infine all'incrocio tra via XXV Aprile e via Majnoni¹.

I ritrovamenti funerari dell'area di Erba ci forniscono interessanti conferme sul rituale funerario utilizzato nel corso della prima e media età imperiale. Vediamo che in questa fase è pressoché esclusiva la cremazione e le tombe presenti ci parlano di deposizioni molto semplici, spesso in nuda terra oppure in struttura di laterizi e tegole (cassetta di laterizi) o in cassetta di pietre, lastre e ciottoli. Anche in quest'area è diffuso l'utilizzo delle urnette cinerarie in pietra. Una di queste è stata recuperata nella chiesa di S. Eufemia di Erba all'inizio del Novecento durante l'apertura di una nuova porta d'accesso alla sacrestia ed è databile tra il I ed il II sec. d.C. Qui è stata recuperata anche un frammento di grande lastra in calcare scuro (CIL V, 5651), pertinente ad un *praefectus fabrum* locale, che lascia in eredità ai suoi compaesani una somma per far fronte a una carestia.

Per quanto riguarda la viabilità il territorio di Erba in età romana era caratterizzato probabilmente dal passaggio di una strada pedemontana che collegava Bergamo a Como. Tale asse viario ci viene ricordato anche dagli antichi itinerari, come la *Tabula Peutingeriana*. Una delle ricostruzioni più accreditate di questo tracciato ipotizza che questa strada, dopo aver attraversato il fiume Adda tramite il ponte romano di Olginate, passasse per il triangolo lariano prima di arrivare a Como lungo la valle del Cosia: il centro di Erba doveva molto probabilmente essere interessato dal passaggio della strada.

Il territorio era caratterizzato dalla presenza di un insediamento a prevalente carattere agricolo e pastorale, nel quale si evincono tracce della maglia centuriale, in particolare tra il lago di Montorfano e quello di Alserio, dove sono state identificate almeno quindici centurie.

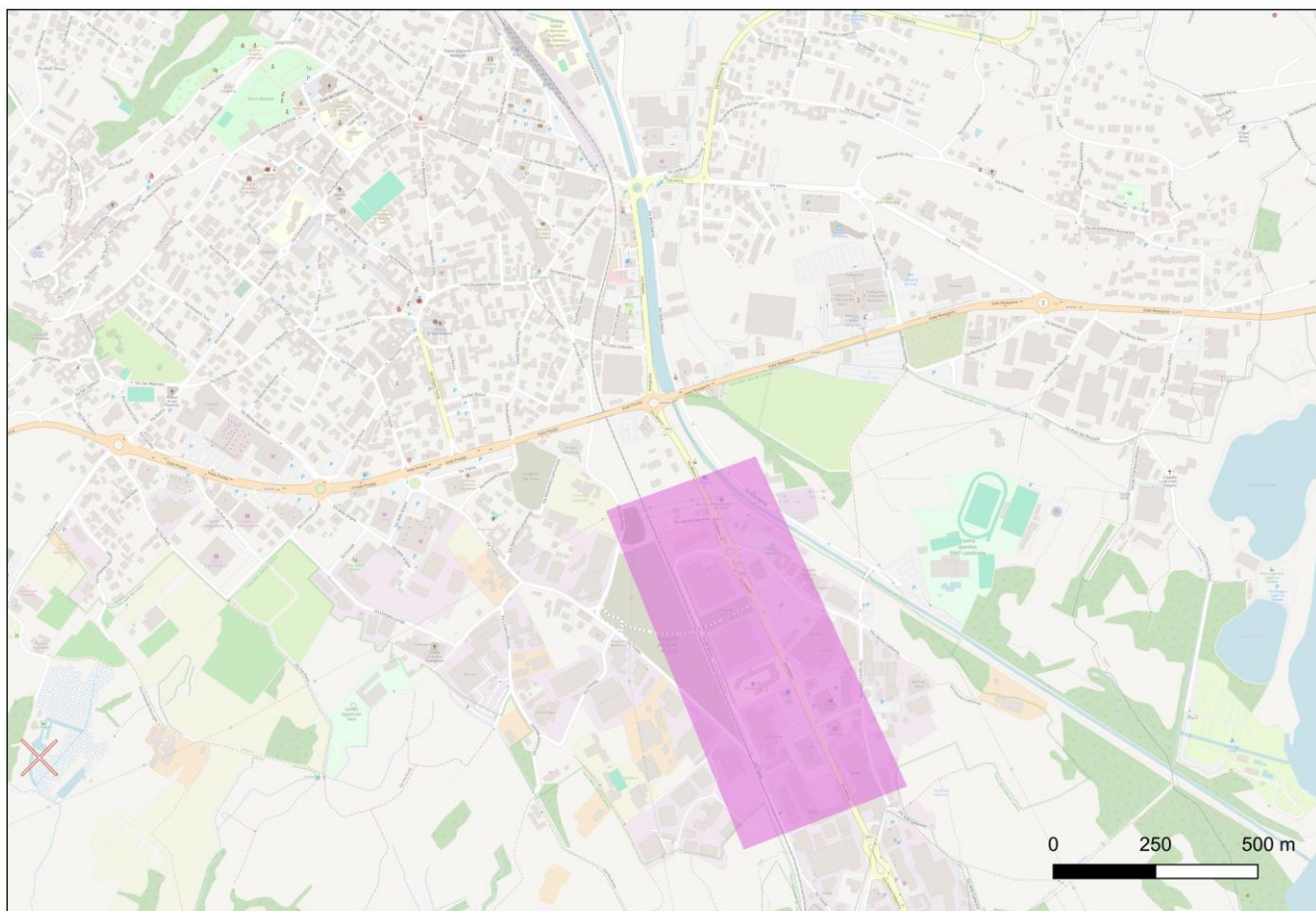
¹ ISACCHI, 1961-1965: pp. 338-339

La maggioranza dei resti sono stati ritrovati nell'area di Incino, da dove provengono nuclei di necropoli, reperti frammentari ed epigrafi. La presenza di numerosi elementi romani di reimpiego all'interno delle strutture della chiesa di S. Eufemia pare confermarci una frequentazione in età romana a carattere funerario che riflette, quindi, la presenza di un insediamento nei dintorni. Nell'area di Incino sono avvenuti numerosi altri ritrovamenti di tombe a incinerazione di età romana, ad esempio nei pressi della vecchia stazione ferroviaria e nel fondo Viganò. Sicuramente l'area di Incino occupava un'importante posizione strategica, all'incrocio di strade importanti, come la Como-Bergamo e la strada che da Milano risaliva verso il lago (Valassina). L'area assumerà una notevole importanza in età tarda, come ci testimonia la presenza del battistero dedicato a San Giovanni edificato intorno alla metà del V sec. d.C. accanto alla coeva chiesa di Sant'Eufemia. Gli scavi archeologici condotti nel corso del 2012 nella chiesa di S. Eufemia potranno probabilmente fornirci qualche dato in più per ricostruire le fasi più antiche dell'area. Un ruolo di particolare importanza all'interno di questo quadro di popolamento doveva essere ricoperto dalle *villae*. Da Erba provengono infatti alcune *suspensurae* in argilla da riferire a dei sistemi di riscaldamento ad ipocausto, frequenti negli ambienti termali e nelle stanze riscaldate di alcune abitazioni di età romana, di cui quindi ci testimoniano l'esistenza. Uno di questi pilastrini è stato ritrovato nel parco di Villa Majnoni di Erba (**CO.Erba.11**). Presso l'oratorio di S. Giorgio, nell'area del nuovo cimitero, furono rinvenuti frammenti di tegoloni relativi ad acquedotto e frammenti di anfore (**CO.Erba.28**), mentre un anello di bronzo è stato rinvenuto nei campi in prossimità della chiesa di Santa Maria Assunta di Casiglio. (**CO.Erba.22**), altri rinvenimenti inoltre vi sono stati presso Piazza Vittorio Veneto (**CO.Erba.5**).

Da frazione Mercato, provengono alcune tegole a risvolto di età romana, alcune con marchio a tre cerchi concentrici: probabilmente sono da riferire a una struttura tombale presente nell'area, ma potrebbero anche essere testimonianza dell'esistenza di un edificio con tetto in tegole. Due *suspensurae*, invece, provengono da Erba, via Marchiolo Molteno, dove sono state ritrovate reimpiegate e fissate con della calce sul tubo della vecchia fognatura. Nel corso del V secolo venne costruito il luogo di culto più importante del territorio erbeso, ovvero la chiesa di Sant'Eufemia a Incino con il vicino battistero di San Giovanni che rimase a capo dell'antica pieve di Incino fino al 1500. Con il crollo dell'Impero romano di Occidente il territorio si disseminò di castelli e torri di controllo e difesa. Proprio nei pressi di Erba nel sito del Buco del Piombo, sorge uno di questi *castra* (**CO.Erba.31**). Nel museo di Erba sono conservate due armi longobarde ritrovate nella frazione Parravicino (**CO.Erba.12**) nel 1961 durante la costruzione di una variante della provinciale Como – Lecco, riferibili ad una sepoltura databile al VI – VII secolo. Pertinenti all'epoca medievale sono il ripostiglio di monete in località Crevenna (**CO.Erba.4**), i frammenti di ceramica

da Parravicino (**CO.Erba.9**) e la tomba ritrovata nel 1971 nell'orto di villa Elisa a Carpesino d'Erba (**CO.Erba.27**). Oltre a questi ritrovamenti sporadici sono numerosi i siti riferibili a strutture fortificate come il borgo murato medievale di Villincino (**CO.Erba.35**), dove si conserva l'impianto complessivo e i resti delle porte settentrionale e meridionale ubicate alle estremità della strada principale e databili fra XIII e XIV secolo. La porta meridionale, allo stato di rudere, presenta, sopra l'arco di ingresso, una bifora dalle linee goticheggianti. Quella settentrionale, meglio conservata, ha arco di ingresso in conci tagliati a settore e serraglia in marmo bianco. Resti di fortificazioni sono note presso Pomerio (**CO.Erba.16**), dove è nota la presenza dell'omonimo castello (**CO.Erba.34**) ricostruito dai Parravicini nel XIV secolo su un precedente fortilizio (XI-XII secolo) di cui resta un avanzo di torre mozzata nella parte superiore. L'edificio trecentesco si compone attorno a una corte centrale. Sono presenti affreschi trecenteschi degli stemmi dei Parravicini e dei Carpani e di scene sacre. Presso Parravicino si trova una torre del 1250 che costituisce l'unica rimanenza del castello dei Parravicini. L'edificio, inglobato nella villa Lado, si presenta pendente sopra a un basamento orizzontale di grossi conci di pietra squadrati (precedente fortilizio del X secolo). Ha pianta quadrata, priva di aperture (**CO.Erba.33**). Un altro fortilizio della medesima famiglia, si trova a Sud di Parravicino ed è databile al Trecento. L'edificio (**CO.Erba.32**) disposto a corte aperta verso levante, era munito di una torre quadrata in corrispondenza dell'angolo Nord occidentale. Oggi gli si è addossato un edificio rustico nel XIX secolo.

Nell'area dei lavori non sono stati ritrovati siti archeologici, il sito più vicino è quello della tomba rinvenuta presso via XXV Aprile nel 1908 all'angolo con via Majnoni, che comunque dista più di 700 metri dal luogo dei lavori.



Tav. n°4 Carta dei siti archeologici

5. Metodologia utilizzata per la raccolta dei dati archeologici e attività conoscitive svolte sul territorio

Le diverse operazioni svolte per redigere la seguente relazione hanno contribuito in modo diverso a delineare un quadro conoscitivo del territorio, interessato dai lavori del “Opere sostitutive P.L. di via - Comune di Erba (CO)”. Le attività svolte hanno consentito di raccogliere tutti i dati scientifici pertinenti l’area dei lavori e su di essi si baseranno le ipotesi di intervento e verifica del potenziale archeologico.

5.1 Raccolta dei dati di archivio e bibliografici

E’ stato effettuato lo spoglio di tutto il materiale edito. Le informazioni raccolte sono state utilizzate per delineare il quadro conoscitivo storico-archeologico della zona; i siti archeologici noti, o

eventuali notizie di ritrovamenti sporadici, sono stati inseriti sia all'interno delle Schede Sito sia nella Cartografia archeologica.

5.2 Analisi cartografica e toponomastica

Per l'analisi cartografica sono state utilizzate le carte di base presenti su sistemi informativi pubblicati sul Web (Webgis); le fonti di origine dei dati cartografici sono sia della Regione Lombardia che dei comuni interessati dai lavori in oggetto.

Sono state effettuate specifiche analisi territoriali per individuare quali terreni fossero più appetibili, per caratteristiche fisiografiche, all'insediamento umano. Tali analisi sono state effettuate con il software della ESRI Arcgis versione 10.1; in particolare sono state effettuate analisi di Cost surface analysis, utilizzate per la determinazione del potenziale archeologico.

Per individuare il valore dei terreni questa tipologia di analisi prende in considerazione diversi fattori che possono influenzare la maggiore appetibilità degli stessi (pendenza dei terreni, vicinanza a sorgenti e fonti di approvvigionamento idrico etc...)

Per quanto riguarda la toponomastica sono stati consultati testi specifici inerenti lo studio linguistico del territorio lombardo, con particolare riferimento all'elemento dialettale nella toponomastica della regione. I toponimi sono stati classificati per tipologia (agionimi, prediali, idronimi etc...) e localizzati sulla cartografia.

5.3 Fotointerpretazione

E' stata effettuata la lettura delle foto aeree pertinenti all'intera area, mettendo in evidenza eventuali anomalie presenti sul terreno. Tali anomalie sono state successivamente verificate durante le ricognizioni archeologiche.

5.4 Ricognizione archeologica di superficie (*field survey*)

La ricognizione è stata effettuata sul tracciato interessato dai lavori.

La visibilità è stata classificata secondo cinque gradi: non ricognibile; minimo (meno del 10%); mediocre (da 10 a 50%), buono (da 50 a 80 %) ed eccellente (da 80 a 100%).

Strumenti utilizzati in ricognizione: GPS Garmin Etrex Venture; Garmin GPSmap 60C; macchina fotografica Canon con gps integrato.

Per l'impostazione della ricerca sul campo e per la gestione dei dati raccolti durante la stessa è stata predisposta una piattaforma GIS (Esri Arcgis 10.1).

6. Elaborazione della carta di visibilità – descrizione e documentazione fotografica

Data la sostanziale ripetitività del grado di visibilità (incolto/urbanizzato) rispetto all'area, abbiamo preferito operare una selezione delle immagini che illustrano lo *status* della zona.



Fig. n° 1



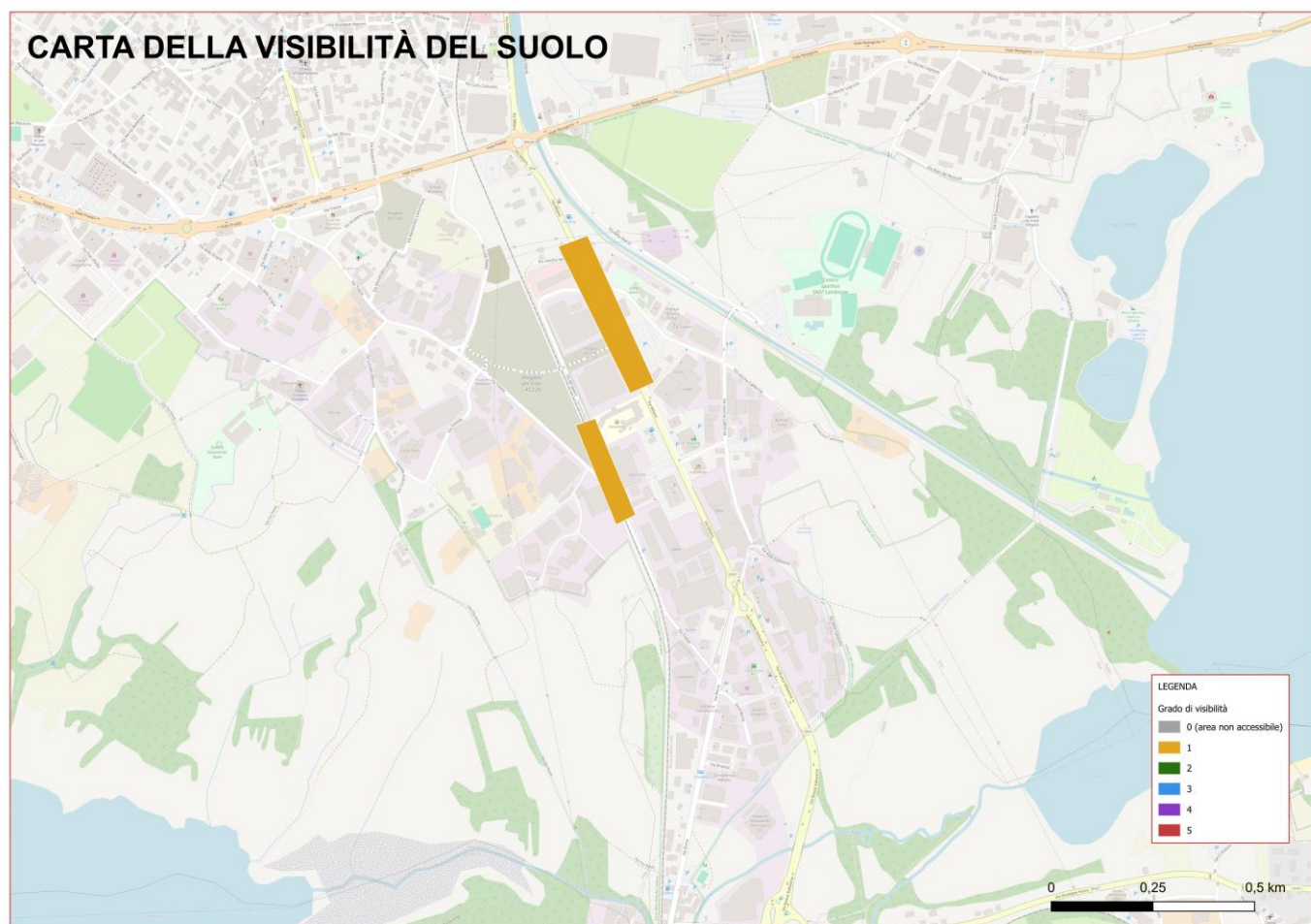
Fig. n° 2



Fig. n° 3



Fig. n° 4



Tav. n°5 Carta generale visibilità

7. Risultati dell'analisi toponomastica

Nell'area oggetto dei lavori non si segnala la presenza di toponimi rilevanti.

8. Risultati della fotointerpretazione

Sono state analizzate le foto aeree pertinenti alle annate del 1954, 1978, 1988, 1996, 2007, 2010, 2013, ma non emergono evidenti anomalie di natura antropica nell'area oggetto dei lavori.

9. Valutazione del potenziale e del rischio archeologico

9.1 Criteri utilizzati per la valutazione del potenziale archeologico

Tutti i dati raccolti sono stati oggetto di una analisi diacronica comparata, attraverso la quale è stato possibile determinare i diversi gradi di potenziale archeologico presenti nel territorio oggetto dei lavori; questa operazione ha portato alla redazione della Carta di Potenziale Archeologico.

Il potenziale archeologico viene determinato dalla somma di più fattori: presenza di siti archeologici; presenza di materiale individuato durante le ricerche di superficie; vicinanza con zone archeologiche note; presenza di toponimi significativi; presenza di elementi geografici particolarmente importanti per le dinamiche insediative; presenza di anomalie identificate durante il processo di fotointerpretazione; valutazione dei dati editi; valutazione della cartografia storica; valutazione dei dati di archivio; valutazione dei dati provenienti da fonti antiche; individuazione di eventi antropici o naturali che possono aver comportato una difficile lettura del terreno (opere che abbiano comportato sbancamenti come casse di espansione o lavori edili, ferrovie etc...).

9.2 Definizione dei gradi di Potenziale Archeologico:

Potenziale Alto:

- presenza di siti archeologici noti;
- vicinanza di aree di interesse storico-archeologico;
- presenza di materiale archeologico fortemente concentrato in superficie;

- aree non edificate ubicate su conformazioni geomorfologiche particolarmente significative;
- aree per cui non si possiedono dati storico-archeologici;
- aree ad alto potenziale informativo (fonti storiche, toponomastiche, epigrafiche, cartografia storica)
- individuazione di anomalie da fotointerpretazione aerea particolarmente evidenti (riconoscimento di perimetri murari, o conformazioni di tipo antropico);
- conformazioni geomorfologiche particolarmente appetibili per l'insediamento umano in aree non edificate ed in presenza di rinvenimenti ubicati nelle vicinanze.

Potenziale Medio:

- vicinanza a zone ad alto potenziale archeologico;
- presenza di materiale archeologico mediamente concentrato in superficie;
- aree parzialmente edificate ubicate su conformazioni geomorfologiche particolarmente significative;
- aree a medio potenziale informativo (fonti storiche, toponomastiche, epigrafiche, cartografia storica)
- assenza di dati noti;
- individuazione di anomalie da fotointerpretazione aerea mediamente evidenti;
- conformazioni geomorfologiche particolarmente appetibili per l'insediamento umano in aree parzialmente edificate ed in presenza di rinvenimenti ubicati nelle vicinanze.

Potenziale Basso:

- aree a basso contenuto informativo
- aree fortemente urbanizzate
- relativa distanza da siti archeologici noti o a concentrazioni di materiali archeologici
- offsite
- aree interessate da vie di comunicazione moderne (strade, ferrovie);

Sulla base di questi tre livelli di potenziale è stata redatta la Carta di Potenziale Archeologico, da cui è stata successivamente elaborata la Carta di Rischio Archeologico, nella quale si mettono in evidenza, per i diversi settori dell'area in progetto, i gradi di rischio.

La determinazione del grado di rischio è in funzione delle tipologie di lavori che verranno effettuati su una certa zona che può avere diversi gradi di potenzialità archeologica.

La profondità delle opere, la loro ampiezza incidono sulla valutazione del rischio archeologico, infatti se in un'area ad alto potenziale archeologico non vengono svolte operazioni di scavo il fattore di rischio sarà ridotto, viceversa se in una area a medio o basso potenziale archeologico i lavori di scavo raggiungono notevoli profondità il fattore di rischio salirà proporzionalmente.

9.3 Valutazione del potenziale archeologico del territorio

La carta di potenziale archeologico deriva dall'analisi di diversi fattori, sia antropici che geografici; l'interazione tra questi elementi ed il territorio circostante è stata evidenziata ed elaborata cartograficamente attraverso il software della ESRI Arcgis versione 10.1.

I fattori geografici che vengono analizzati sono la pendenza del terreno, la quota, la viabilità, la presenza di corsi d'acqua e di sorgenti, mentre dal punto di vista antropico vengono considerati la presenza di siti archeologici noti, (estensione, importanza storica, densità) ed eventuali anomalie aeree riconducibili grazie alle ricognizioni al suolo a contesti archeologici di diverse datazioni.

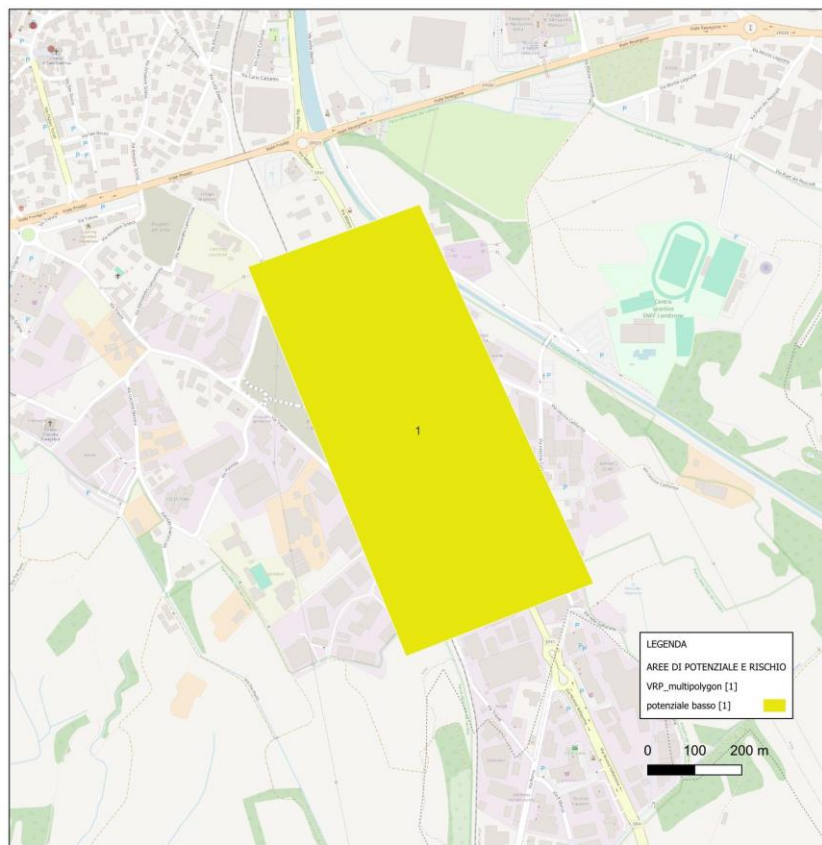
Il modello di potenziale è stato creato mediante la somma di queste elaborazioni: 1) carta riclassificata delle pendenze (Slope), derivata dal modello digitale del terreno (D.T.M.) ed espressa in gradi di inclinazione, dove è stato assegnato un valore maggiore a quelle aree che sono meno in pendenza; 2) carta altimetrica, originata dal modello T.I.N. (Triangulated Irregular Network), riclassificata secondo il criterio per cui ad una maggiore quota corrisponde un valore minore, così come le zone depresse e paludose; 3) carta idrografica riclassificata secondo il criterio per cui i fiumi così come le sorgenti, in quanto fonti di approvvigionamento idrico hanno un alto valore; 4) carta di densità dei siti noti; 5) carta riclassificata dell'esposizione dei versanti, maggiore valore a quelle aree che sono più esposte al sole. 6) carta riclassificata delle anomalie aeree.

Sulla base delle notizie storiche e geografiche il potenziale archeologico dell'area oggetto dei lavori è basso.

CARTA DEL POTENZIALE - SABAP-CO_2025_00017-EI_000089 - area 1

potenziale basso - affidabilità buona

Sulla base delle notizie storiche e geografiche il potenziale archeologico dell'area oggetto dei lavori è basso, poichè le attestazioni note si trovano molto lontano dall'area dei lavori



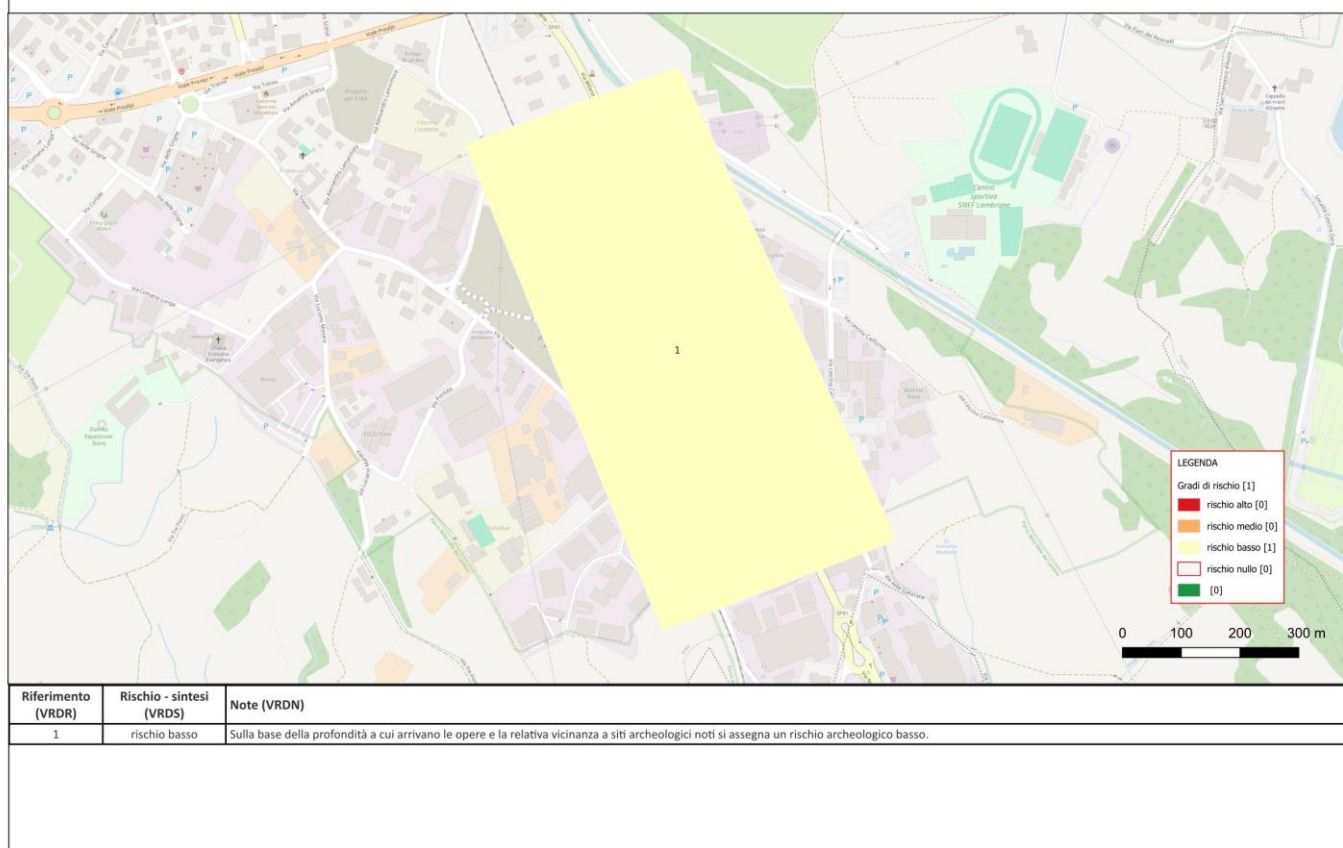
Carta del Potenziale archeologico relativo alle opere

9.4 Valutazione del rischio archeologico relativo

CONCLUSIONI

Sulla base della profondità a cui arrivano le opere e la distanza dai siti archeologici noti si assegna un rischio archeologico basso.

CARTA DEL RISCHIO - SABAP-CO_2025_00017-EI_000089 - area 1



Carta del Rischio archeologico relativo alle opere

10. Bibliografia

ANTICO GALLINA M. V., 1993 - L'assetto territoriale di *Comum*: alcune ipotesi di lavoro, in *Novum Comum* 1993: pp. 291-314.

BARELLO F., 1999 - Moneta dei vivi e moneta dei morti, in SPAGNOLO GARZOLI G. (a cura di). *Conubia Gentium*. La necropoli di Oleggio e la romanizzazione dei Vertamocori. Catalogo della Mostra (Oleggio, 23 gennaio – 30 aprile 1999). Torino: pp. 373-380.

BERTOLONE M., 1954 - Foglio 32 (Como). Edizione archeologica delle carte d'Italia al 100.000. Firenze.

BUTTI RONCHETTI F., 2005 – Terra sigillata, in I. NOBILE DE AGOSTINI (a cura di). Indagini archeologiche a Como. Lo scavo nei pressi della Porta Pretoria. Como: pp. 45-56.

BUTTI RONCHETTI F., 2009-2010 - Sulle tracce dei *Comenses*, nell'incontro con i Romani. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 191-192, Como: pp. 7- 52.

BUTTI RONCHETTI F., NICCOLI SERIO C., NOBILE DE AGOSTINI I., 1999 - La necropoli di via Tommaso Grossi, in *Storia di Mariano Comense. Dalla Preistoria all'Alto Medioevo*. Como: pp. 83-104.

S. CASINI, 1994 (a cura di) - Le scoperte, in *Carta Archeologica della Lombardia*. IV. La Provincia di Lecco. Modena.

CASTELLETTI L., CASTIGLIONI E., ROTTOLI M., 2001 - L'agricoltura dell'Italia settentrionale dal Neolitico al Medioevo. In FAILLA O., FORNI G. (a cura di), *Le piante coltivate e la loro storia. Dalle origini al transgenico in Lombardia nel centenario della riscoperta della genetica di Mendel*. Atti del Convegno (Milano, 24 giugno 1999). Milano: pp. 33-84.

CASTELLETTI L., FINZI E., FORTUNATI ZUCCALA M., 1987 - Pontelambro (Como). Località Schieppo. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1987, Milano: pp. 76-78.

CECI F., 2001- L'interpretazione di monete e chiodi in contesti funerari: esempi dal suburbio romano, in *Römischer Bestattungsbrauch und Beigabensitten in Rom, Norditalien und den Nordwestprovinzen von der späten Republik bis in die Kaiserzeit*. Culto dei morti e costumi funerari romani. Roma, Italia settentrionale e province nord occidentali dalla tarda Repubblica all'età imperiale. Internationales Kolloquium (Rom, 1.-3. April 1998). Deutsches Archäologisches Institut Rom, Palila, Band 8: pp. 87-97.

Ceramiche in Lombardia, 1998 = DELLA PORTA C., OLCESE G., SFREDDA N., TASSINARI G., Ceramiche in Lombardia tra II secolo a.C. e VII secolo d.C. Raccolta dei dati editi. Olcese G. (a cura di). Documenti di archeologia, 16. Mantova.

CIL V = *Corpus Inscriptionum Latinarum, V, Inscriptiones Galliae Cisalpinae Latinae*, ed. Th. Mommsen, Berolini 1877.

CVArr, 1968 = Oxe A., Comfort H., *Corpus Vasorum Arretinorum. A Catalogue of the Signatures, Shapes and Chronology of Italian Sigillata*. Bonn.

DE ANGELIS D'OSSAT M., 1991 - Longone al Segrino (CO). Località Lido. Indagine archeologica. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1988-1989, Milano: p. 123.

DEGRASSI N., 1946 - Il ponte romano di Olginate e la strada da Bergamo a Como. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 127, Como: pp. 5-23.

DELLA PORTA C., 1998 - Terra sigillata di età alto e medio imperiale, in *Ceramiche in Lombardia 1998*: pp. 81-124.

DELLA PORTA C., SFREDDA N., TASSINARI G., 1998 - Ceramiche comuni, in *Ceramiche in Lombardia 1998*: pp. 133-229.

DE MARINIS R. C., 1995 - Percorsi locali e grandi vie dei traffici nell'ambito della cultura di Golasecca, in *L'antica via Regina 1995*: pp. 1-10.

DOLCI M., 2007 - La viabilità antica nella regione lecchese: stato del problema e spunti di indagine In DACCÒ G. L. (a cura di), Tardo Antico e Alto Medioevo tra Lario Orientale e Milano. Atti della Giornata di Studi (Lecco, 25 novembre 2006).

Materiali, Periodico dei Musei Civici di Lecco, nuova serie, anno II, Lecco: pp. 97-113.

ETTLINGER E., 1973 - *Die Römischen Fibeln in der Schweiz, (Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit)*. Bern.

FORTUNATI M., 1988 - Pontelambro (CO) – Località Schieppo: un edificio abitativo di età tardoromana. *Quaderni Erbesi*, XI, Erba: pp. 169-172.

FORTUNATI M., 1988-1989 - Pontelambro (CO). Località Schieppo. Edificio abitativo di età tardoromana. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1988-1989, Milano: pp. 124-125.

FORTUNATI M., 1989 - Pontelambro (COMO), loc. Schieppo: scavo di un edificio abitativo di età romana. *Quaderni Erbesi*, XII, Erba: pp. 17-21.

FORTUNATI M., 1990 - Pontelambro (CO). Località Schieppo. Scavo di un edificio abitativo di età romana. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1990, Milano: pp. 75-77.

FORTUNATI ZUCCALA M., 1991 - Pontelambro (CO). Località Schieppo. Villa di età romana. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1991, Milano: p. 43.

FORTUNATI ZUCCALA M., 1992-1993 - Pontelambro (CO). Località Schieppo. Villa di età romana. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1992-1993, Milano: pp. 45-46.

FORTUNATI ZUCCALA M., 1995-1997 - Pontelambro (CO). Località Schieppo. Villa di età romana e tardoantica. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1995-1997, Milano: pp. 136-137.

GAGLIARDI G., 1970-1973 – Nuovi reperti valassinesi. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 152-155, Como: pp. 31-37.

GELICHI S., NOBILE DE AGOSTINI I., 2001 - Il Battistero di San Giovanni di Incino. Comune di Erba.

GRASSI M. T., 1993 - Como: l'influenza insubre e la colonizzazione romana, in *Novum Comum* 1993: pp. 329-332.

GRASSI M. T., 1995 - La romanizzazione degli Insubri. Celti e Romani in Transpadana attraverso la documentazione storica ed archeologica. Collana di Studi di Archeologia Lombarda, 1, Milano.

ISACCHI F., 1961-1965 - Recenti ritrovamenti archeologici nel circondario di Erba. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 143-147, Como: pp. 335-342.

ISACCHI F., 1968-1969 - Due tombe romane a Tavernerio. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 150-151, Como: pp. 247-251.

ISACCHI F., 1975 - Il Museo di Erba. Como.

ISACCHI F., 1976 - Recenti ritrovamenti di epoca romana e medievale in Erba e dintorni. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 158, Como: pp. 155-160.

ISACCHI F., 1979 - Nascita e sviluppo del Museo di Erba. *Quaderni Erbesi*, I, Erba: pp. 7-35.

ISACCHI F., 1981 - Ritrovamenti archeologici in Erba e nel circondario. Donazioni al Museo di Erba. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 163, Como: pp. 263-275.

JORIO S., 1998 – Terra sigillata di età medio e tardo imperiale, in *Ceramiche in Lombardia 1998*: pp. 125-132.

JORIO S., NICCOLI C., VENTURA L., 2003-2004 - Albavilla (CO). Località Molena. Indagine archeologica. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 2003-2004, Milano: pp. 147-150.

L'antica via Regina, 1995 = L'antica via Regina. Tra gli itinerari stradali e le vie d'acqua del Comasco. Raccolta di studi. Como.

LANDUCCI GATTINONI F., 1986 - Un culto celtico nella Gallia Cisalpina. Milano.

LAVIZZARI PEDRAZZINI M. P., 1980 – Terra sigillata e ceramica comune della necropoli romana di Angera. *Acme. Annali della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università degli Studi di Milano*, XXXIII, II, Milano: pp. 205-250.

LAVIZZARI PEDRAZZINI M. P., 1985 – Terra sigillata. In G. SENA CHIESA, M. P. LAVIZZARI PEDRAZZINI (a cura di). *Angera romana. Scavi nell'abitato 1980-1986*. Roma: pp. 341-371.

LURASCHI G., 1979 - La storia antica di Erba e del Triangolo Lariano. *Quaderni Erbesi*, I, Erba: pp. 45-69.

LURASCHI G., 1980 - L'eredità di Roma nel territorio Comasco. Le istituzioni politiche, sociali, economiche e religiose. *Quaderni Erbesi*, III, Erba: pp. 53-70.

LURASCHI G., 1993 - Aspetti giuridici e storici della fondazione di *Novum Comum*, in *Novum Comum 1993*: pp. 23-51.

MADELLA M., 1991 - Pontelambro (CO). Località Schieppo. I macroresti vegetali. *Notiziario. Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1991, Milano: pp. 44-45.

MAGGI S., 1982 - L'insediamento romano nel territorio di *Comum*. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 164, Como: pp. 125-220.

MAGGI S., 1995 - La via *Mediolanum-Comum*. In *L'antica via Regina 1995*: pp. 45-494.

MAZZEO SARACINO L., 1985 - Terra sigillata nord-italica. In *Atlante II 1985*: pp. 175-230.

MILLER K., 1916 - *Itineraria romana. Römische Reisenwege an der Hand der Tabula Peutingeriana dargestellt von Konrad Miller*. Stuttgart.

MIRABELLA ROBERTI M., 1976 - Le vie a occidente di Monza. In MIRABELLA ROBERTI M., Itinerari per la Brianza romana, in BOSISIO A. E VISMARA G. (a cura di). *Storia di Monza e della Brianza*, 4.1. Milano: pp. 11-27.

NICCOLI C., 2009-2010 - La necropoli della romanizzazione di Appiano gentile, località Montezuccolo. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 191-192, Como: pp. 289- 363.

NOBILE I., 1984 - I corredi della necropoli di Villa Soave: analisi e considerazioni. In *Storia di Capiago Intimiano* 1984: pp. 43-130.

NOBILE DE AGOSTINI I., 1997 - Documentazione archeologica di carattere funerario nel territorio lariano: l'età romana. In *Archeologia della Regio Insubrica*. Dalla preistoria all'Alto Medioevo. Atti del Convegno (Chiasso, 5-6 ottobre 1996). Como: pp. 243-265.

NOBILE DE AGOSTINI I., 2006 - La sezione romana del Museo Archeologico. Guida all'esposizione. Como.

Novum Comum, 1993 = *Novum Comum* 2050. Atti del convegno celebrativo della fondazione di Como romana. (Como, 8-9 novembre 1991). Como.

PASSERINI A., 1953 - Il territorio insubre in età romana. In *Storia di Milano*, I. Fondazione Treccani, Milano 1953: pp. 113- 214.

PALESTRA A., 1978 - Le strade romane nel territorio della diocesi di Milano. *Archivio Storico Lombardo. Giornale della Società Storica Lombarda*, anno CIV, serie X, vol. IV, Milano: pp. 7-42.
PALESTRA A., 1984 - Strade romane nella Lombardia ambrosiana. *Archivio Ambrosiano*, LII, Milano.

Pavolini C., 2000 - Scavi di Ostia. La ceramica comune. Le forme in argilla depurata dell'*Antiquarium*, vol. XIII, Roma.

PISANO BRIANI A. 2005 – Terra sigillata. In *Extra moenia*. Gli scavi di via Benzi. I reperti. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 187, Como: pp. 9-51.

POZZI L., 1993 - Indice numismatico, compilato e commentato da Pozzi L. Indici della Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como, Fascicoli 1-174 (1872-1992), Como.

RAPI M., 2009 - La seconda età del Ferro nell'area di Como e dintorni. Materiali La Tène nelle collezioni del Civico Museo Archeologico P. Giovio. *Archeologia dell'Italia Settentrionale*, 11, Como.

REALI M., 1989 - Le iscrizioni latine del territorio comense settentrionale. *Rivista Archeologica dell'antica Provincia e Diocesi di Como*, fasc. 171, Como: pp. 225-297.

- RICCI A., 1985 - Ceramica a pareti sottili. *Atlante II* 1985: pp. 231-357.
- RONCORONI A., 1982 -La religione. In *Storia di Capiago Intimiano* 1982: pp. 131-146.
- ROSSIGNANI M. P., 1980 - Spunti di indagine sugli insediamenti rurali nel territorio comasco. In *I Romani nel Comasco. Testimonianze archeologiche dalla città e dal territorio. Catalogo della Mostra* (Como, 13 aprile – 11 maggio 1980). Como: pp. 23-28.
- SARTORI A., 1967-1969 - I confini del territorio di Comum in età romana. *Atti del Centro Studi dell'Italia Romana*, I, Milano-Varese: pp. 275-290.
- SARTORI A., 1982 - Le iscrizioni. In *Storia di Capiago Intimiano* 1982: pp. 65-102.
- SARTORI A., 1994 - Le iscrizioni romane. Guida all'esposizione. Como.
- SARTORI A., 2003 - La religione. Le pietre degli uomini, le pietre degli dei. In Antonielli L., Chiottolini G. (a cura di), *Storia della Lombardia. 1. Dalle origini al Seicento*. Roma-Bari: pp. 55-68.
- SENA CHIESA G., 1993 - Il territorio di *Comum*: insediamenti, necropoli, popolamento. In *Novum Comum* 1993: pp. 185- 220.

11. Elenco Nazionale Archeologi



**MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI E PER IL
TURISMO
DIREZIONE GENERALE EDUCAZIONE, RICERCA E ISTITUTI CULTURALI**

ATTESTATO DI ISCRIZIONE

Si attesta che
Eleonora Iacopini
è iscritto con il numero **3361** nell'elenco nazionale di
ARCHEOLOGO
Fascia I

è quindi professionista abilitato ad eseguire interventi sui beni culturali
ai sensi dell'articolo 9bis del
Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs.42/2004)
ed è in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico
ex d.lgs 50/2016 art. 25

data 23/03/2020

Per IL SEGRETARIO GENERALE AVOCANTE
(Dott. Salvatore Nastasi)
LA DELEGATA
(Dott.ssa Maria Letizia Sebastiani)

Il presente certificato non può essere prodotto agli organi della Pubblica Amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi (art. 40 del DPR 445/2000)