

## SS38 "dello Stelvio" - Tangenziale Sud di Sondrio

**Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra le Pk 40+000 e la Pk 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**COD. MI634**

PROGETTAZIONE:



PROGETTISTI:

*Ing. Stefano Monni*  
*Ordine Ing. Prato n. 155*

*Ing. Carlo Mazzetti*  
*Ordine Ing. Siena n. 1177*

*Dott. Luciano Luciani*  
*Dott. Sc. Forestali*

*Dott. Giulio Tona*  
*Ordine Agronomi e Forestali Firenze n. 1045*

*Ing. Michele Frizzarin*  
*Ordine Ing. Verona n. A4547*

**Il responsabile dell'integrazione tra le varie discipline specialistiche:**

*Ing. Stefano Monni*  
*Ordine Ing. Prato n. 155*

**Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:**

*Arch. Giorgio Salimbene*  
*Ordine Arch. Firenze n. 3997*

**Il geologo:**

*Dott. Geol. Pier Paolo Binazzi*  
*Ordine Geologi Toscana n. 130*

**VISTO**  
**Il responsabile del procedimento:**

*Ing. Giancarlo Luongo*

## ARCHEOLOGIA RELAZIONE SCIENTIFICA ESITI INDAGINI ARCHEOLOGICHE

### RELAZIONE ILLUSTRATIVA

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	ANNO	T00SG00GENRE03A.PDF			
DPMI0634	D	23	CODICE ELAB.	T00SG00GENRE03	A	—
A	EMISSIONE		AGOSTO 2023	C.FLORIDI	C.MAZZETTI	S. MONNI
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## Indice

1	PREMESSA	2
2	ALLEGATO	2

## 1 PREMESSA

A seguire è presente l'elaborato T00SG00GENRE01A "Relazione scientifica degli esiti delle indagini – Relazione Illustrativa", redatto da Anas S.p.A., che qui in allegato viene integralmente riportato e i cui contenuti sono fatti propri nel progetto definitivo.

## 2 ALLEGATO

# S.S.38 "DELLO STELVIO" - TANGENZIALE SUD DI SONDRIO

NUOVO ATTRAVERSAMENTO IN VIADOTTO DELLA LINEA FERROVIARIA SONDRIO-TIRANO E NUOVE CONNESSIONI ALLA VIABILITA' LOCALE TRA LA pk 40+000 E LA pk 40+700 NEI COMUNI DI SONDRIO E MONTAGNA IN VALTELLINA

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. MI634

IL RESPONSABILE VERIFICA PREVENTIVA INTERESSE ARCHEOLOGICO:

*Dott.ssa Archeologa Pina Maria Derudas  
Elenco MIBACT n. 459*



Sorveglianza archeologica:

*Dott. Archeol. Andrea Guaglianone*

IL GEOLOGO:

*Dott. Geol. Simone Angeloni*

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:

*Ing. Luca Ghergo  
Ing. Davide Ragni*

II R.U.P.:

*Ing. Giancarlo Luongo*

PROTOCOLLO

—

DATA

**Relazione scientifica degli esiti delle indagini**

**Relazione illustrativa**

CODICE PROGETTO

PROGETTO

LIV. PROG.

ANNO

DPMI0634

D

22

NOME FILE

T00SG00GENRE01\_A

REVISIONE

SCALA:

CODICE  
ELAB.

T00SG00GENRE01

A

—

A

dicembre 2022

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

---

**INDICE**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>6</b>
<b>3. RISULTATI DELLE INDAGINI .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 SAGGI ARCHEOLOGICI (TRINCEE 1-8) E AMBIENTALI (PE 03-05) NELLE AREEE A         RISCHIO ARCHEOLOGICO MEDIO.....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 POZZETTI DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE (PE 01-02) NELLE AREEE A RISCHIO         ARCHEOLOGICO BASSO .....</b>	<b>31</b>
<b>4. CONCLUSIONI .....</b>	<b>37</b>
<b>5. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE .....</b>	<b>38</b>

## **RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

### 1. PREMESSA

Con nota prot. n. CDG-0027323-U del 18/01/2022 ANAS S.p.A. ha trasmesso alla *Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese* lo studio archeologico del Progetto Definitivo **S.S. n. 38 'dello Stelvio' - Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra la pk 40+000 e la pk 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina**, ai fini della Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016.

La *Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese*, esaminati gli elaborati relativi allo studio archeologico ha prescritto con parere prot. 0003329\_P del 10/02/2022, acquisito da questi uffici con prot. CDG-0084825-I del 11/02/2022, *"la realizzazione di sondaggi archeologici preliminari nell'area in cui sono previste la realizzazione dello svincolo di Montagna in Valtellina e il campo base (...). Dette indagini dovranno essere condotte a spese della Committenza per il tramite di soggetti dotati dei requisiti di professionalità di cui all'art. 9 bis del d.lgs. 42/2004, come disciplinato dal D.M. 244/2019, e sotto la direzione della Scrivente"*.

Nell'ambito delle attività di indagine di altre aree specialistiche per la redazione del Progetto Definitivo **"S.S. n. 38 'dello Stelvio' - Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra la pk 40+000 e la pk 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina"**, è stato predisposto un piano d'indagini di caratterizzazione ambientale e geognostica (prove sismiche, indagini con piezometro, prove DPSH e sondaggi/pozzetti di caratterizzazione). In particolare, il piano aveva previsto la realizzazione di saggi di dimensioni m. 2x1.50, prof. m. 2, scavati con metodo stratigrafico (tale è il metodo di indagine per la caratterizzazione ambientale), condotti per verificare il grado ed il tipo di contaminazione dei terreni, ed eventualmente delle acque, presenti nel primo sottosuolo, soprattutto in relazione alla presenza di attività antropiche o di impianti produttivi, anche dismessi, potenzialmente inquinanti.

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI

Onde acquisire ulteriori informazioni sul Potenziale Archeologico, la campagna di saggi di caratterizzazione ambientale e geognostica disposti lungo il tracciato in progetto sono stati quindi oggetto di sorveglianza archeologica. Nel Piano di indagini geognostiche erano previsti originariamente 5 sondaggi ambientali di dimensioni ca. m. 2,0 x 1,5 con profondità di m. -2. I pozzetti in prossimità delle aree archeologiche di indagine (PE 3, 4 e 5) sono stati quindi ampliati fino alle misure di m. 6 x 1,5 e 4 x 1,5 così come riportato nel Piano Indagini Archeologiche redatto da archeologi interni di questa Direzione Tecnica e trasmesso a codesta *Soprintendenza* con nota CDG 0193881-U del 28/03/22 che, con nota MIC\_SABAP-CO\_LC|30/03/22|0008312-P (acquisita al prot. ANAS CDG-0204002-I del 30/03/2022), lo ha approvato.

In ottemperanza a tale Piano approvato sono stati eseguiti **13 saggi**:

- **5 Trincee** di dimensioni **m. 4x1,5** con profondità di **m. -1,5** (Trincee 1, 2, 3, 4 e 5);
- **3 Trincee** di dimensioni **m. 6x1,5** con profondità di **m. -1,5** (Trincee 6, 7 e 8);
- **2 pozzetti** ambientali e geognostici di dimensioni **m. 2x1,5** con profondità di **m. -2,00** (PE01, PE02);
- **1 pozzetto** ambientale e geognostico di dimensioni **m. 4x1,5** con profondità di **m. -1,5** (PE03);
- **2 pozzetti** ambientali e geognostici di dimensioni **m. 6 x1,5** con profondità di **m. -1,5** (PE04, PE05);

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

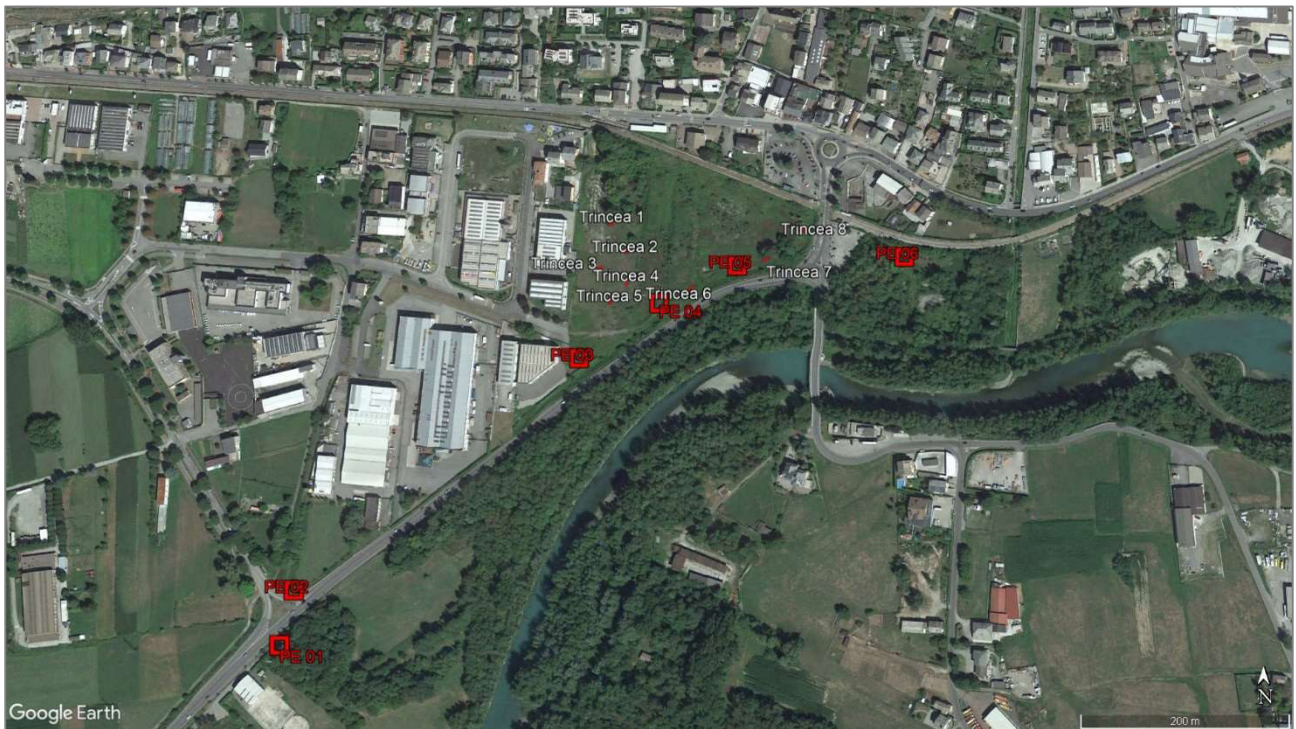


Figura 1. Inquadramento territoriale con i saggi realizzati.

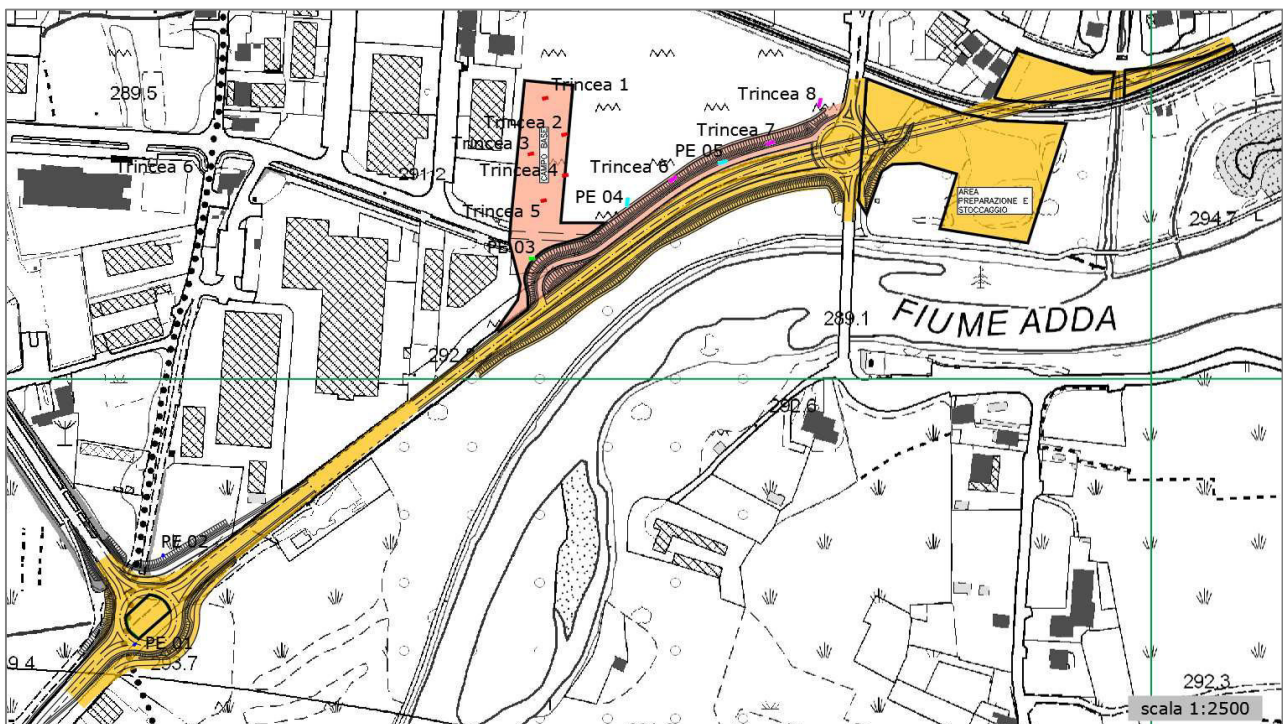


Figura 2. Planimetria con ubicazione delle indagini su Carta del Rischio Archeologico (VIArch 2021).



## **RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

---

I lavori sono stati eseguiti tra il 29 novembre e il 2 dicembre 2022 da un'impresa specializzata (S.In.Ge.A. s.r.l.) individuata dalla committenza, sotto l'assistenza scientifica del dott. Andrea Guaglianone (Archeologo Fascia I, n. 2894), in organico alla Direzione Tecnica.

Si riporta di seguito il report delle indagini con documentazione fotografica e localizzazione topografica dei singoli saggi.

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI

### 2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento trae la sua motivazione dalla presenza di un passaggio a livello all'altezza della pk 40+700 circa, che causa fenomeni di congestione e rallentamenti lungo la strada statale, soprattutto nei fine settimana. Si prevede pertanto il superamento dell'interferenza ferroviaria mediante la realizzazione di un viadotto di scavalco della ferrovia, in alternativa o in sostituzione del passaggio a livello e in continuità con la viabilità esistente, unitamente alla realizzazione di un sottopasso alla linea ferroviaria, con relativa nuova viabilità verso il centro abitato di Montagna in Valtellina e di una viabilità di raccordo fra le due opere.



*Figura 3. Corografia di inquadramento dell'intervento*

Nel dettaglio la proposta progettuale prevede la realizzazione, in alternativa al sopracitato passaggio a livello, di:

- una rotonda a raso in sostituzione dell'intersezione a T tra Via Europa e la SS 38;
- un'opera di scavalco lungo l'asse principale della S.S. 38 in continuità d'asse con la viabilità medesima;

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

---

- una rotatoria a raso al di sotto del viadotto in sostituzione dell'intersezione a T tra la SS 38 e la SP 19;

- due rampe di collegamento tra la rotatoria sopra descritta alla SS 38;

L'intervento si sviluppa, nella quasi totalità, nel Comune di Montagna, all'esterno del perimetro del centro abitato.

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI

### 3. RISULTATI DELLE INDAGINI

#### 3.1 SAGGI ARCHEOLOGICI (TRINCEE 1-8) E AMBIENTALI (PE 03-05) NELLE AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO MEDIO

Seguendo le indicazioni del Piano d'Indagini approvato dalla *Soprintendenza*, nelle aree indicate nello studio archeologico nelle quali le opere in progetto sono segnalate a Rischio Relativo Medio, sono stati realizzati **8 saggi archeologici**, di dimensioni m. 4x1,5 (Trincee n. 1, 2, 3, 4 e 5) e 6x1,5 (Trincee n. 6, 7 e 8) aventi profondità di m. -1,5 e **3 pozzetti ambientali** di dimensioni m. 4x1,5 (PE 03) e di dimensioni m. 6x1,5 (PE04 e PE05) aventi profondità di m. -2,0; il posizionamento dei saggi archeologici è stato effettuato in considerazione dello stato attuale dei suoli tenendo conto della geomorfologia dell'area e dell'urbanizzazione di questa, cercando quindi di non occludere, in questa fase di indagini, la viabilità ad oggi esistente.

**Area Cantiere** – n. 6 saggi (Trincee n°1, 2, 3, 4, 5 e PE03) di m. 4x1,5 profondi m. 1,5, all'interno dell'Area di Cantiere, di cui il PE03 con profondità di m. 2.

**Area Rischio Medio, Svincolo Montagna** – n. 5 saggi (Trincee n°6, 7, 8, PE04 e PE05) di m. 6x1,5 profondi m. 1,5 nell'area rischio medio dello Svincolo Montagna di cui i PE04 e PE05 con profondità di m. 2.



Figura 4. Planimetria con ubicazione dei saggi in corrispondenza del Rischio Archeologico Medio.

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

Per tutti questi saggi di cui è stata effettuata la sorveglianza archeologica, l'attività ha previsto lo scavo a sterro cauto tramite miniscavatore. L'attività di sorveglianza archeologica è stata svolta attraverso l'analisi autoptica del terreno man mano che veniva approfondito il saggio. All'escavatorista è stato raccomandato di scavare a strati di 20 cm alla volta per facilitare la lettura autoptica. Una volta raggiunta la profondità stabilita (1,50 m o 2,00 m a seconda del saggio), è stata presa visione della sezione del terreno così ricavata, in modo da appurare la potenziale presenza di elementi antropici e/o suoli. Una volta prelevati i campioni ambientali, il pozzetto veniva ricoperto.

Di seguito si riporta la lettura stratigrafica e la documentazione fotografica.

Trincea 1	
COORDINATE:	46°10'8.52"N   9°54'4.37"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Campo Base
DIMENSIONI POZZETTO:	4.00 m x 1.50 m   p. 1.50 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	29/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
 DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



*Trincea 1 – Saggio archeologico*

*Trincea 1 – Localizzazione su foto satellitare*

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

<p><b>STRATIGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,20 a -1,50: strato a matrice sabbiosa con scarti edilizi moderni.</li> </ul>
---

Trincea 2	
COORDINATE:	46°10'7.53"N   9°54'4.98"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Campo Base
DIMENSIONI POZZETTO:	4.00 m x 1.50 m   p. 1.50 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	29/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
 DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

	
<p><i>Trincea 2 – Saggio archeologico</i></p>	<p><i>Trincea 2 – Localizzazione su foto satellitare</i></p>



**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

<p><b>STRATIGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,20 a -1,50: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).</li> <li>• Sul fondo del saggio affiora il tetto di uno strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.</li> </ul>
--

Trincea 3	
COORDINATE:	46°10'6.97"N   9°54'3.67"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Campo Base
DIMENSIONI POZZETTO:	4.00 m x 1.50 m   p. 1.50 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	29/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
 DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



*Trincea 3 – Saggio archeologico*



*Trincea 3 – Localizzazione su foto satellitare*

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

<p><b>STRATIGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,20 a -1,50: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).</li> <li>• Sul fondo del saggio affiora il tetto di uno strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.</li> </ul>
--

Trincea 4	
COORDINATE:	46°10'6.57"N   9°54'5.05"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Campo Base
DIMENSIONI POZZETTO:	4.00 m x 1.50 m   p. 1.50 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	29/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
 DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

	
	
<p><i>Trincea 4 – Saggio archeologico</i></p>	<p><i>Trincea 4 – Localizzazione su foto satellitare</i></p>

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

**STRATIGRAFIA:**

- da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.
- da -0,20 a -1,50: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).
- Sul fondo del saggio affiora il tetto di uno strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.

Trincea 5	
COORDINATE:	46°10'5.91"N   9°54'4.26"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Campo Base
DIMENSIONI POZZETTO:	4.00 m x 1.50 m   p. 1.50 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	29/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
 DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

	
<p><i>Trincea 5 – Saggio archeologico</i></p>	<p><i>Trincea 5 – Localizzazione su foto satellitare</i></p>

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

<p><b>STRATIGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,20 a -1,50: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).</li> <li>• Sul fondo del saggio affiora il tetto di uno strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.</li> </ul>
--

Trincea 6	
COORDINATE:	46°10'6.29"N   9°54'7.49"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato
DIMENSIONI POZZETTO:	6.00 m x 1.50 m   p. 1.50 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	30/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	Al centro del saggio è stato fatto un approfondimento fino alla quota di -3.00 m.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**





**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



*Trincea 6 – Saggio archeologico*

*Trincea 6 – Localizzazione su foto satellitare*

**STRATIGRAFIA:**

- da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.
- da -0,20 a -1,30: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).
- da -1,30 a -3,00: strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.

**Trincea 7**

COORDINATE:	46°10'7.01"N   9°54'11.61"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

DIMENSIONI POZZETTO:	6.00 m x 1.50 m   p. 1.70 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	30/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	Saggio approfondito fino alla quota di -1.70 m.

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:**



**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

	
<p><i>Trincea 7 – Saggio archeologico</i></p>	<p><i>Trincea 7 – Localizzazione su foto satellitare</i></p>
<p><b>STRATIGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,20 a -0,70: strato a matrice sabbiosa debolmente limoso di colore marrone chiaro.</li> <li>• da -0,70 a -1,10: strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.</li> <li>• da -1,10 a -1,40: strato di limo con sabbia fine di colore marrone giallognolo.</li> <li>• da -1,40 a -1,70: strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.</li> </ul>	

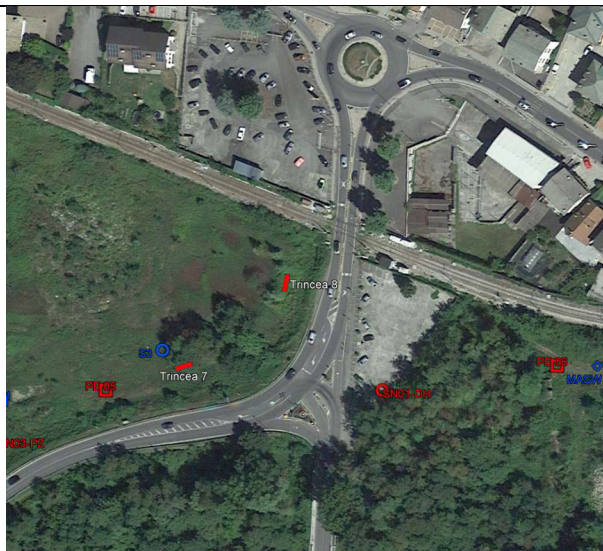
Trincea 8	
COORDINATE:	46°10'8.11"N   9°54'13.87"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato
DIMENSIONI POZZETTO:	6.00 m x 1.50 m   p. 1.50 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	30/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:**



*Trincea 8 – Saggio archeologico*



*Trincea 8 – Localizzazione su foto satellitare*

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

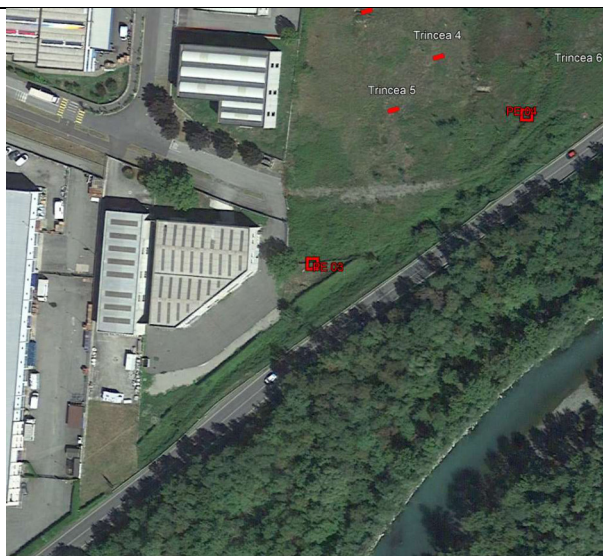
<p><b>STRATIGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,20 a -0,80: strato a matrice limo sabbiosa di colore marrone chiaro.</li> <li>• da -0,80 a -1,50: strato di ghiaia e sabbia di colore grigio.</li> </ul>
---

PE 03	
COORDINATE:	46°10'3.83"N   9°54'2.89"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato
DIMENSIONI POZZETTO:	4.00 m x 1.50 m   p. 2.00 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	01/12/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	Saggio approfondito fino alla quota di -2.50 m.
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



*PE 03 - Saggio geognostico e ambientale*



*PE 03 - Localizzazione su foto satellitare*

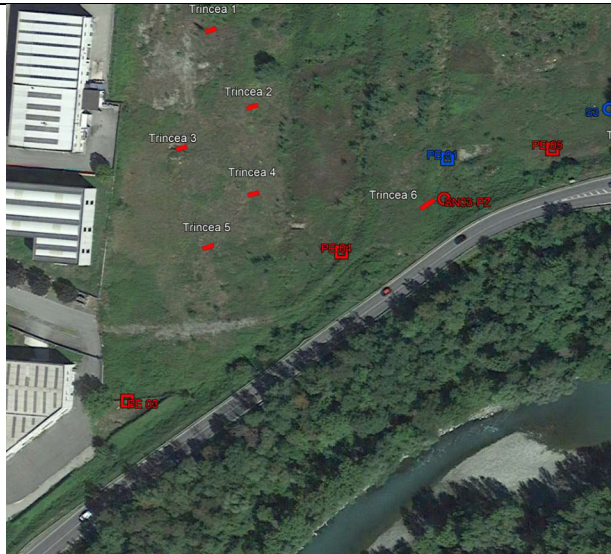
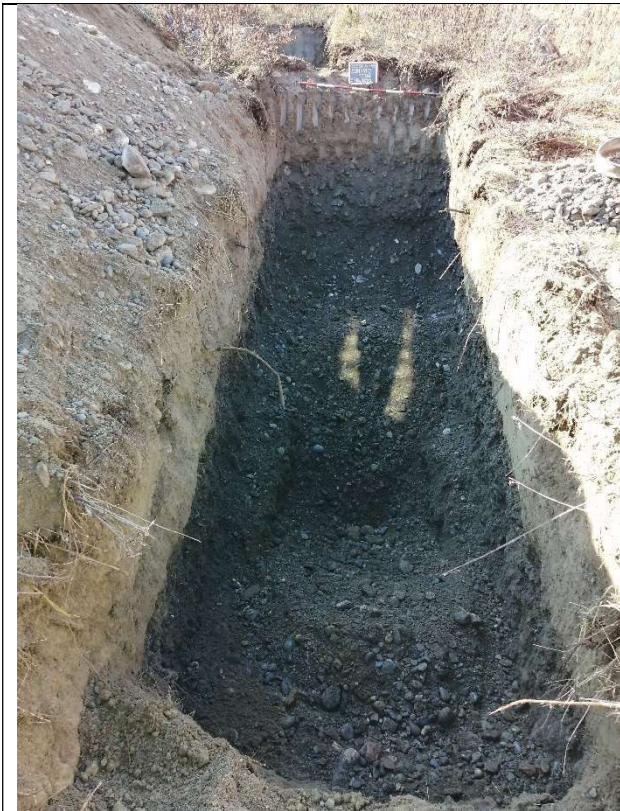
**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

**STRATIGRAFIA:**

- da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.
- da -0,20 a -1,00: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).
- da -1,00 a -2,00: strato a matrice sabbiosa debolmente limoso di colore marrone chiaro.
- da -2,00 a -2,50: strato di sabbia di colore grigio scuro.

PE 04	
COORDINATE:	46°10'5.61"N   9°54'6.60"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato
DIMENSIONI POZZETTO:	6.00 m x 1.50 m   p. 2.00 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	01/12/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
 DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



*PE 04 - Saggio geognostico e ambientale*

*PE 04 - Localizzazione su foto satellitare*

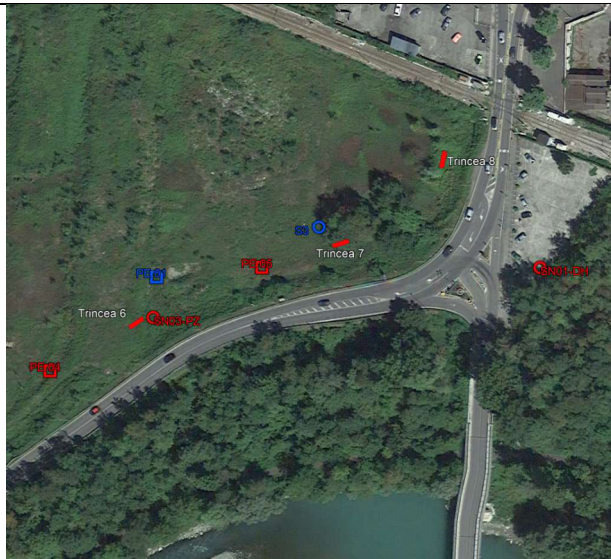


**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

<p><b>STRATIGRAFIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,20 a -1,00: strato a matrice sabbiosa debolmente limoso di colore marrone chiaro.</li> <li>• da -1,00 a -2,00: strato di ghiaia e sabbia di colore grigio scuro.</li> </ul>
--

PE 05	
COORDINATE:	46°10'6.85"N   9°54'10.26"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato
DIMENSIONI POZZETTO:	6.00 m x 1.50 m   p. 2.00 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Medio
DATA SORVEGLIANZA:	30/11/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
 DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



PE 05 – Saggio geognostico e ambientale

PE 05 – Localizzazione su foto satellitare

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI

### STRATIGRAFIA:

- da 0,00 a -0,20: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.
- da -0,20 a -1,10: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).
- da -1,10 a -2,00: strato di ghiaia e sabbia di colore grigio scuro.

### 3.2 POZZETTI DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE (PE 01-02) NELLE AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO BASSO

Seguendo le indicazioni del Piano d'Indagini approvato dalla *Soprintendenza*, sono stati realizzati 2 **pozzetti ambientali** di dimensioni m. 2x1,5 e profondità di m. 2 (PE 01-02) nelle aree occupate dal progetto di una nuova rotatoria in sostituzione dell'intersezione a T tra Via Europa e la S.S. 38, in una zona valutata come a Rischio Archeologico Relativo Basso.



Figura 5. Planimetria con ubicazione dei saggi in corrispondenza del Rischio Archeologico Basso.

Anche in questo caso è stata effettuata la sorveglianza archeologica e l'attività ha previsto lo scavo a sterro cauto tramite miniscavatore. L'attività di sorveglianza archeologica è stata svolta attraverso l'analisi autoptica del terreno man mano che veniva approfondito il saggio. All'escavatorista è stato raccomandato di scavare a strati di 20 cm alla volta per facilitare la lettura autoptica. Una volta

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

raggiunta la profondità stabilita (2,00 m dal piano di campagna), è stata presa visione della sezione del terreno così ricavata, in modo da appurare la potenziale presenza di elementi antropici e/o suoli. Una volta prelevati i campioni ambientali, il pozzetto veniva ricoperto.

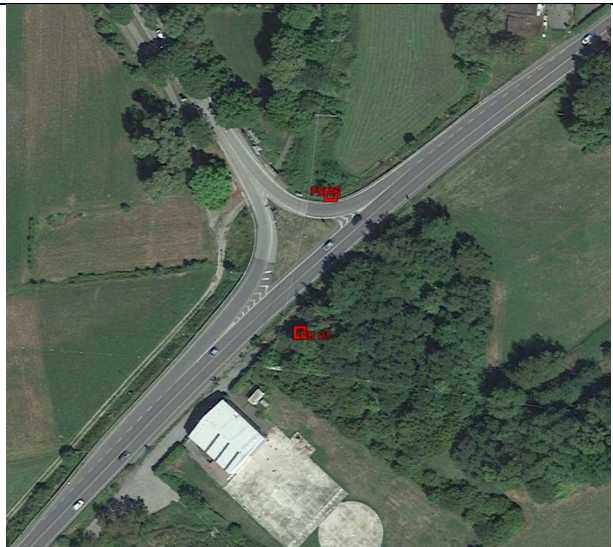
Di seguito si riporta la lettura stratigrafica e la documentazione fotografica.

PE 01	
COORDINATE:	46° 9'54.83"N   9°53'49.54"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato (rotatoria)
DIMENSIONI POZZETTO:	2.00 m x 1.50 m   p. 2.00 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Basso
DATA SORVEGLIANZA:	02/12/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



*PE 01 – Saggio geognostico e ambientale*



*PE 01 – Localizzazione su foto satellitare*

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

<b>STRATIGRAFIA:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• da 0,00 a -0,30: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.</li> <li>• da -0,30 a -1,60: strato a matrice sabbiosa di colore marrone grigiastro con numerosi scarti edilizi moderni (cemento armato, mattoni, pietre, plastica etc.).</li> <li>• da -1,60 a -2,00: strato molto compatto a matrice limo argillosa di colore marrone ocra con inclusi lapidei.</li> </ul>	

PE 02	
COORDINATE:	46° 9'56.51"N   9°53'50.08"E
POSIZIONAMENTO RISPETTO AL PROGETTO:	
TIPOLOGIA TRACCIATO:	Rilevato (rotatoria)
DIMENSIONI POZZETTO:	2.00 m x 1.50 m   p. 2.00 m
RISCHIO ARCHEOLOGICO:	Basso
DATA SORVEGLIANZA:	01/12/2022
ESITO:	Negativo
OSSERVAZIONI:	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:	

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**



*PE 02 – Saggio geognostico e ambientale*

*PE 02 – Localizzazione su foto satellitare*

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

**STRATIGRAFIA:**

- da 0,00 a -0,30: strato vegetale a matrice sabbiosa e frustuli vegetali di colore bruno-marrone.
- da -0,30 a -2,00: strato sabbio limoso di colore marrone chiaro.



## RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI

### 4.CONCLUSIONI

Lo scavo stratigrafico condotto per tutte le trincee qui esposte **non ha restituito alcun elemento d'interesse archeologico** sia nei saggi ubicati nelle aree a rischio archeologico relativo medio sia per quelli ubicati nelle aree a rischio archeologico relativo basso. Ciò sia per quanto riguarda i saggi ubicati nelle aree a rischio archeologico relativo basso che per quelli posti nelle aree a rischio archeologico medio.

Nello specifico, le **11 trincee (nn. 1-8 e PE 03-05)** posizionate nei due campi incolti che, in sede di realizzazione dell'opera, saranno occupati dal Campo Base e da parte del rilevato della nuova strada, hanno restituito una stratigrafia fortemente compromessa dalle operazioni di scarico di scarti edilizi moderni avvenute negli ultimi anni, posta subito al di sopra degli strati geologici non antropizzati relativi al letto del vicino fiume Adda (ghiaie e sabbie).

Per quanto riguarda le aree valutate a rischio archeologico basso, la ricerca non ha evidenziato alcun elemento utile alla rivalutazione del grado di rischio assegnato. Il saggio **PE 01** ha restituito una situazione stratigrafica simile a quella riscontrata negli altri saggi, dove si è incontrato uno strato di scarti moderni di notevole spessore. Il vicino saggio **PE 02** ha restituito riporti limo sabbiosi non antropizzati che, anche in questo caso, non hanno evidenziato alcun elemento d'interesse archeologico.

In conclusione, le indagini archeologiche qui condotte non hanno portato alla luce alcun elemento di tipo archeologico potenzialmente ostativo alla realizzazione delle opere in progetto.

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI

### 5. BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

ALMINI 1999: S. Almini, *Le istituzioni storiche del territorio lombardo (XIV-XIX secolo)*. Sondrio, Milano 1999.

BAGOLINI, NISI, TONELLI 1979: B. Bagolini, D. Nisi, L. Tonelli, *Malga dell' Alpe - Passo Gavia (Sondrio)*, in *Preistoria Alpina*, 14, 1978, p. 275.

BAGOLINI, NISI 1980: B. Bagolini, D. Nisi, *Passo Gavia (Sondrio)*, in *Preistoria Alpina*, 16, 1980, p. 145.

BARUTA 2012: A. Baruta, *Un tratto di Via Valeriana nella storia*, in *Notiziario della Banca Popolare di Sondrio*, 119, 2012, pp. 2-5.

CHIARAVALLE 2015: M. Chiaravalle, *Ritrovamenti monetali in Valtellina dall'età romana al XX secolo*, in V. Mariotti (a cura di), *La Valtellina nei secoli. Studi e ricerche archeologiche. Vol. II - Ricerche e Materiali archeologici*, Mantova 2015, pp. 721-779.

D'ALFONSO 2018: A. D'Alfonso, *Indagini archeologiche alla Sassella*, in A. Dell'Oca, A. Rovetta (a cura di), *Santa Maria della Sassella*, [Sondrio] 2018, pp. 75-91.

FEDELE 2014: F. Fedele, *Nuove date radiocarboniche per l'archeologia preistorica e storica della valle Spluga: Pian dei Cavalli, Borghetto, Mottaletta*, in *Clavenna*, 53, 2014, pp. 9-32.

GARZETTI 1989: A. Garzetti, *La presenza romana in Valtellina e Valchiavenna*, in *Le origini della Valtellina e della Valchiavenna. Contributi di storia sociale dalla Preistoria all'alto medioevo*, Sondrio 1989, pp. 57-79.

GIUSSANI 1912: A. Giussani, *L'iscrizione nord-etrusca di Montagna*, in *Rivista Archeologica della Provincia e Antica Diocesi di Como (Antichità e Belle Arti)*, 63-64, 1912, pp. 3-20.

MANARESI, SANTORO 1969: C. Manaresi, C. Santoro (a cura di), *Gli Atti privati milanesi e comaschi del sec. XI, Vol. IV (a. 1075 - 1111)*, Milano, 1969.

MARIOTTI 2015: V. Mariotti, *Prime riflessioni sui dati dagli scavi in Valtellina, tra antichità e rinascimento*, in V. Mariotti (a cura di), *La Valtellina nei secoli. Studi e ricerche archeologiche. Vol. II - Ricerche e Materiali archeologici*, Mantova 2015, pp. 261-283.

MARIOTTI, SIMONOTTI 2001-2002: V. Mariotti, F. Simonotti, *Montagna in Valtellina (SO), Castello de Piro al Grumello. Indagini e scavo archeologico*, in *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 2001-2002, pp. 135-136.

MARIOTTI, CAIMI, LINCETTO, REDAELLI 2006: V. Mariotti, R. Caimi, S. Lincetto, M. Redaelli, *Teglio (So), via Roma, Albergo Meden*, in *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 2003-2004, pp. 201-204.

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI

MORANDI 2016: A. Morandi, *Epigrafia e lingua in Valtellina tra Camuno e retico*, in V. Mariotti (a cura di), *Dinamiche insediative nelle Alpi centrali tra antichità e medioevo*, Atti del Convegno (Sondrio, 29 novembre 2014), Quingentole (MN), 2016, pp. 29-35.

MUFFATTI MUSELLI 1985: G. Muffatti Musselli, *Rinvenimenti archeologici nelle Valli dell'Adda e della Mera*, Sondrio 1985.

PESAVENTO MATTIOLI 2004: S. Pesavento Mattioli, *Via Claudia Augusta*, in *Le strade dell'Italia romana*, Milano 2004, pp. 194-196.

POGGIANI KELLER 1988: R. Poggiani Keller, *La preistoria valtellinese: vecchi e nuovi dati*, in *Il parco delle incisioni rupestri di Grosio e la preistoria valtellinese. Atti del I Convegno archeologico provinciale Grosio 25-27 ottobre 1985*, Sondrio 1988.

POGGIANI KELLER 1989: R. Poggiani Keller, *Valtellina e Valchiavenna nella preistoria e protostoria. Ritrovamenti e siti dal Mesolitico all'età del Ferro* in R. Poggiani Keller (a cura di), *Valtellina e mondo alpino nella preistoria*, Modena 1989, pp. 24-68.

POGGIANI KELLER 1990: R. Poggiani Keller, *Montagna di Valtellina (SO), Castello Grumello. Reperti preistorici*, in *Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia*, 1990, p. 48.

POGGIANI KELLER 1999: R. Poggiani Keller, *Ricerche e scavi in Valtellina*, in *Atti del II Convegno archeologico provinciale. Grosio 20-21 ottobre 1995*, Quaderni del Parco delle incisioni rupestri di Grosio 3, 1999, pp. 41-62.

POGGIANI KELLER 2015: R. Poggiani Keller, *La Valtellina prima dei Romani*, in V. Mariotti (a cura di), *Dinamiche insediative nelle Alpi centrali tra antichità e medioevo*, Atti del Convegno (Sondrio, 29 novembre 2014), Quingentole (MN), 2016, pp. 9-22.

PRANDI 1999: F. Prandi, *La casa della torre di Pendolasco*, in *Bollettino della Società storica valtellinese*, LII, 1999, pp. 45-87.

RUGGIERO, LINCETTO 2015: M. G. Ruggiero, S. Lincetto, *Nuovi dati sugli insediamenti pre-protostorici di Teglio, Bormio e Sondrio*, in V. Mariotti (a cura di), *La Valtellina nei secoli. Studi e ricerche archeologiche. Vol. II - Ricerche e Materiali archeologici*, Mantova 2015, pp. 537-566.

RUGGIERO, SOLANO 2018: M.G. Ruggiero, S. Solano, *Ricerche e scavi in Valtellina e Valchiavenna tra preistoria e romanizzazione*, in *Rivista Archeologica dell'Antica Provincia e Diocesi di Como*, 199, 2017 (2018), pp. 235-242.

SOLANO 2015: S. Solano, *La frequentazione del territorio fra tarda età del Ferro e romanizzazione: gli insediamenti di Sondrio e Teglio*, in V. Mariotti (a cura di), *La Valtellina nei secoli. Studi e ricerche archeologiche. Vol. II - Ricerche e Materiali archeologici*, Mantova 2015, pp. 567-592.

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEI RISULTATI  
DELLE INDAGINI ARCHEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

---

SOLANO 2016: S. Solano, *La romanizzazione della Valtellina nel contesto alpino centrale*, in V. Mariotti (a cura di), *Dinamiche insediative nelle Alpi centrali tra antichità e medioevo*, Atti del Convegno (Sondrio, 29 novembre 2014), Quingentole (MN), 2016, pp. 49-59.

TREMARI 2015: M. Tremari, *Least cost path analysis (LCPA) sulla viabilità centro alpina in età imperiale*, in V. Mariotti (a cura di), *La Valtellina nei secoli. Studi e ricerche archeologiche. Vol. I – Saggi*, pp. 233-237.