

**S.S. N. 685 "DELLE TRE VALLI UMBRE"
TRATTO SPOLETO-ACQUASPARTA
2° stralcio: Firenzuola - Acquasparta**

PROGETTO DEFINITIVO

COD. **PG373**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - ENGEKO - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Giorgio Guiducci
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Roma n° 14035

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Federico Durastanti
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n°A844

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

IL RESPONSABILE DI PROGETTO

Dott. Ing. Rita Gandolfo

IL R.U.P.

Dott. Ing. Alessandro Micheli

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

 Sintagma

Dott. Ing. N. Granieri
Dott. Ing. V. Truffini
Dott. Ing. L. Spaccini
Dott. Arch. A. Bracchini
Dott. Ing. E. Bartolucci
Dott. Ing. L. Casavecchia
Dott. Geol. G. Cerquiglini
Dott. Ing. F. Pambianco
Dott. Ing. M. Abram
Dott. Arch. C. Presciutti
Dott. Agr. F. Berti Nulli
Geom. S. Scopetta
Geom. M. Zucconi

MANDANTI:

 **GPI INGEGNERIA**
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl

Dott. Ing. G. Guiducci
Dott. Ing. E. Moscatelli
Dott. Ing. A. Signorelli
Dott. Ing. A. Belà
Dott. Ing. G. Lucibello
Dott. Arch. G. Guastella
Dott. Geol. M. Leonardi
Dott. Ing. G. Parente

 **engeko**

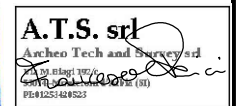
Dott. Ing. C. Muller

 **GEOTECHNICAL DESIGN GROUP**

Dott. Ing. D. Carlaccini
Dott. Ing. C. Consorti
Dott. Ing. E. Loffredo
Dott. Ing. S. Sacconi

 **ICARIA**
società di ingegneria

Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Ing. F. Macchioni
Dott. Ing. G. Verini
Dott. Ing. V. Pinno
Dott. Ing. G. Pulli



**02.STUDI GENERALI
02.02 ARCHEOLOGIA**

Relazione archeologica (estratto dal MOPR)

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00EG02ARCRE02A		
D P P G 3 7 3	D 2 2	CODICE ELAB. T 0 0 E G 0 2 A R C R E 0 2	A	-
A	Emissione per CdS	Gen 2023	F.Pericci	F.Durastanti
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO
				APPROVATO

ANAS S.p.a. - SABAP-UMB

Umbria - TR – Foligno, Umbertide, Gubbio

SABAP-UMB_2023_00232-ATS_000002

**“S.S. N. 685 delle Tre Valli Umbre, tratto Spoleto-Acquasparta. 2°
stralcio: Firenzuola-Acquasparta”**

OPERA LINEARE - A RETE

strada [SS, SP, SC, viabilità urbana] - Fase di progetto: definitivo

Funzionario responsabile: Roscini, Elena; Sabatini, Gabriella; Pulcinelli, Luca - Responsabile della VI Arch: Pericci, Francesco; Marotta, Stefano
Compilatore: Pericci, Francesco; Marotta, Stefano - Data della relazione: 2022/12/15

DESCRIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO

Obiettivo del progetto è il completamento della strada delle "Tre Valli Umbre" di collegamento fra la S.S. 209 Valnerina (oggi S.P.209) e la S.S. n°3 bis Tiberina, consentendo quindi lo sviluppo delle relazioni fra tre importanti Regioni (l'Umbria, Marche, Lazio). Il tracciato attraversa i Comuni di Acquasparta in provincia di Terni e Spoleto in Provincia di Perugia, il tracciato è già localizzato all'interno degli strumenti urbanistici dei due Comuni. L'attuale sviluppo del progetto definitivo, nel seguito descritto, conferma e si localizza coerentemente all'interno di questa previsione urbanistica. Il tratto compreso fra la S.S. 209 Valnerina (in corrispondenza di S. Anatolia di Narco) ed Eggi, esistente e in esercizio, presenta una sezione tipo IV CNR. Mentre il tratto realizzato successivamente tra Eggi, San Sabino e Madonna di Baiano presenta una sezione tipo C1. Il primo stralcio, oggetto di altra progettazione ANAS (PG143) compreso tra Baiano di Spoleto e Firenzuola (dove avviene l'attacco al presente stralcio progettuale), si configura dandone continuità sempre come una strada extraurbana principale, con sezione tipo C2 a due corsie. Le due tipologie di strade differiscono soltanto per le dimensioni delle corsie 3.75 per la C1 e 3.50 per la C2 e per la larghezza delle banchine 1.50 per la C1 e 1.25 per la C2; considerando che nella configurazione finale la strada avrà due carreggiate da $(3.75 \times 2 + 0.5 + 1.75) = 9.75$ m e confrontando questo dato con la larghezza totale della carreggiata della C1 (10.50 m) e della C2 (9.50) si è scelto di realizzare la carreggiata del progetto originale riorganizzando semplicemente al suo interno le corsie e le banchine in modo da ottenere una strada di categoria C2 con notevoli risparmi per l'amministrazione pubblica, a sostanziale parità di capacità della strada. Per la nuova infrastruttura nel PP del 2003 veniva adottata una sezione tipo B, appartenente alla categoria delle strade extraurbane principali, secondo il DM 5/11/01 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade". Tale sezione prevede due carreggiate distinte, una per senso di marcia, separate da uno spartitraffico di larghezza 2,50m; ogni singola carreggiata prevede due corsie di larghezza 3,75m, una banchina in destra di larghezza 1,75m e una banchina in sinistra di larghezza 0,50m; la pendenza trasversale minima della carreggiata è pari al 2,5%. La larghezza complessiva della infrastruttura è pari a 22,00m. Come sopra esposto la sezione tipo dello stralcio è essenzialmente quella della carreggiata direzione Spoleto del progetto originale, l'asse di tracciamento dello stralcio è posto al centro della carreggiata. Nei tratti in rilevato è presente un arginello erboso di larghezza 1,75m, rialzato rispetto al piano stradale, a tergo della barriera di sicurezza è posta una canaletta rettangolare che raccoglie le acque di piattaforma, convogliate da un embrice al disotto del sicurvia, la pendenza della scarpata è pari a 2/3. La larghezza della piattaforma è la medesima di una carreggiata della strada di categoria B mentre viene riarticolata la suddivisione interna delle corsie all'interno della carreggiata, essendo la carreggiata di una strada di categoria C2 più stretta di 25cm di quella della carreggiata della strada di categoria B; tale differenza verrà fatta assorbire dalle due banchine che quindi saranno larghe 1,375m anziché 1,25m, come evidente dall'immagine di seguito nel caso di sezione tipo in rilevato. Le acque ricadenti sulla piattaforma stradale vengono convogliate a bordo strada in virtù della pendenza trasversale del nastro di norma pari al 2,5%. Le cunette laterali recapitano le acque ai fossi di guardia tramite embrici, nel caso in cui le acque di piattaforma non debbano essere sottoposte ad un trattamento depurativo, oppure ad un collettore di raccolta nel caso contrario. Per altezze dei rilevati superiori a 5,00 m è prevista la realizzazione di una banca intermedia di larghezza 2,00 m, oltre cui riprende la scarpata fino a incontrare il piano di campagna. Sulla scarpata è prevista la stesa di uno spessore di 30 cm di terreno vegetale e relativo inerbimento. La piattaforma stradale in viadotto mantiene identiche caratteristiche dimensionali rispetto ai tratti a raso, contraddistinta da due corsie di larghezza 3,50 m, una banchina laterale che misura 1,375 m, e infine da due elementi di bordo, di larghezza 70 cm, non pavimentati, su cui sono alloggiati le barriere di sicurezza (tipo H3 bordo ponte) e una rete di protezione, in totale presenta una larghezza complessiva dell'impalcato pari a 11,85 m. Lo smaltimento delle acque in viadotto è garantito da un tubo in acciaio che corre per tutta la lunghezza dell'opera al di sotto delle due banchine laterali, alimentato da bocchettoni che consentono la caduta delle acque dalla pavimentazione al tubo stesso, ed è fissato alla struttura metallica del viadotto stesso tramite profilati bullonati. La sezione tipo in galleria conserva le larghezze delle corsie di marcia e di sorpasso e delle banchine in destra e sinistra ed è completata su ambo i lati dai profili ridirettivi come da D.M. 2001. Oltre detti profili sono ricavati camminamenti laterali protetti, al di sotto dei quali sono ubicati i vari cavi per le comunicazioni, l'energia, i vari impianti di servizio e di sicurezza della galleria. La larghezza netta all'interno della galleria artificiale è pari a 9,75 m, con un'altezza libera minima pari a 5.00 m. Lo smaltimento delle acque all'interno della galleria sarà garantito da tubazioni su ambo i lati della carreggiata, con pozzetti in cls posizionati ad interasse 10m e protetti da una griglia carrabile. L'acqua di deposito dell'arco rovescio sarà invece convogliata e raccolta tramite un tubo circolare ubicato nella parte inferiore della calotta. L'itinerario, con uno sviluppo di circa 6810 m, parte dal nuovo svincolo sulla SGC E 45, a nord di Acquasparta, nel punto in cui la E 45 attraversa una piccola depressione che permette l'inserimento del sottovia sotto il rilevato esistente e lo sviluppo delle rampe su un campo in leggera salita tra il rilevato e la incisione del Torrente Naia. Lo svincolo attraversa un colle di modeste altezze che nel progetto preliminare veniva completamente scavato per profondità fino a 12 m per restituire la funzionalità anche alle viabilità di carattere locale esistenti e diminuire l'impatto paesaggistico ed ambientale dello svincolo stesso è stato deciso di inserire le rampe in Galleria Artificiale. Subito dopo lo svincolo si affronta un breve tratto in trincea, specialmente la rampa in direzione Perugia. Il tracciato sale con una pendenza del 3,0% e del 4,1% verso la Galleria artificiale di S.Lucia che passa sotto il colle omonimo, al margine di un'area boscata subito a nord. Dopo l'uscita dalla galleria il tracciato si dispone al piede del massiccio del Monte Rotondo, attraversa il fosso dell'Eremita con un ponte di 110 m a due campate ed entra subito in galleria sulla sponda opposta del fosso a quota di 336 m s.l.m. Tutta questa parte del tracciato, circa 1500 m, si sviluppa al di sotto di questa quota, lungo il fondovalle frastagliato da alcuni fossi tra la E 45 e il piede del Monte Rotondo. La parte iniziale del tracciato è stata concepita come prosecuzione a 4 corsie in affiancamento delle rampe di immissione e diversione dello svincolo. Il tracciato a valle della Galleria Artificiale S.Lucia (a doppio fornice) si riporta ad una sezione C2 sul viadotto Eremita. Lo sbocco della galleria del Colle delle Rose lato Spoleto è posto alla quota di 427 m, mentre il punto altimetricamente più elevato del tracciato si trova ancora in galleria ed è di poco superiore a 428 m. Per un breve tratto all'aperto si entra nella vallecchia sotto l'abitato di Firenzuola con la vecchia Pieve e il campo sportivo a sinistra ed il lago della diga di Arezzo sulla destra, molto più in basso. La vallecchia si attraversa con un viadotto a tre campate da 150 m e si entra di nuovo in una galleria naturale denominata "Arezzo", dello sviluppo di 878 m. Si prosegue la discesa verso Spoleto con una pendenza del 4.0% tra tratti a mezza costa fino ad attaccarsi al tracciato del lotto 1 prima delle altre due gallerie artificiali ivi previste. Lungo il tracciato verranno realizzate due gallerie artificiali: • Galleria artificiale "Romanella"; • Galleria artificiale "Colle del Vento". La galleria artificiale Romanella ha una lunghezza totale di 173 m e si localizza fra le progressive 6+883.39 e 7+056.65; Lo scavo avverrà a cielo aperto fino alla quota di imposta della struttura in c.a. policentrica. In considerazione del suo sviluppo, inferiore ai 500 metri, non deve rispondere alle raccomandazioni ed alle prescrizioni contenute nel D.lgs. 264/2006. La progettazione della stessa rispetta il D.M. 14/09/2005 "Norme di illuminazione delle gallerie stradali". La galleria artificiale Colle del Vento ha una lunghezza totale di 252,20 m e si sviluppa fra le progressive 7+426.56 e 7+676.93; Lo scavo avverrà a cielo aperto fino alla quota di imposta della struttura in c.a. policentrica. In considerazione del suo sviluppo, inferiore ai 500 metri, non deve rispondere alle raccomandazioni ed alle prescrizioni contenute nel D.lgs. 264/2006. La progettazione della stessa rispetta il D.M. 14/09/2005 "Norme di illuminazione delle gallerie stradali".

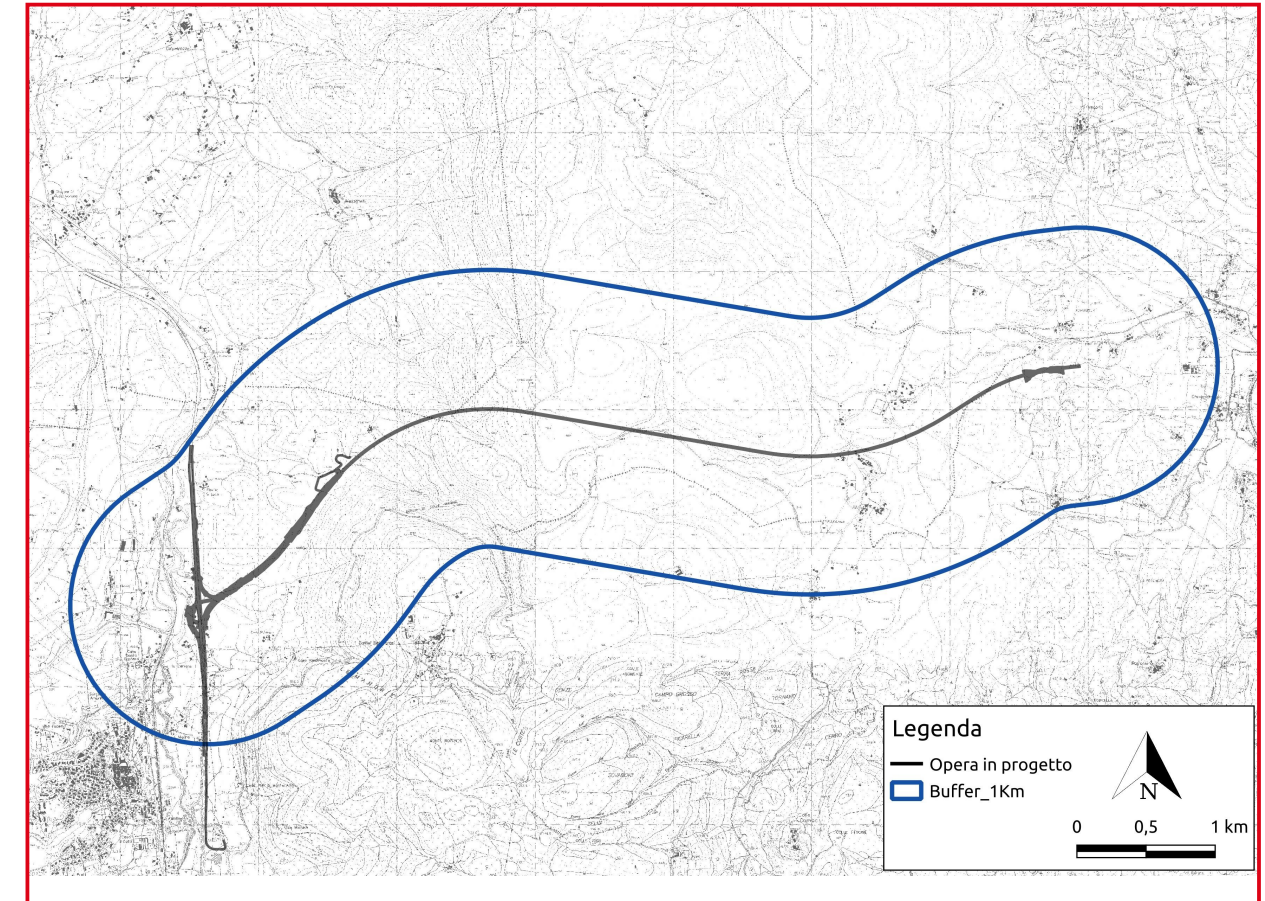


Fig. 1 - Opera in progetto

GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

Il tracciato stradale si snoda all'interno del territorio dell'Umbria centrale compreso tra la valle del fiume Tevere, all'altezza di Acquasparta, e la valle umbra nella periferia nord della città di Spoleto.

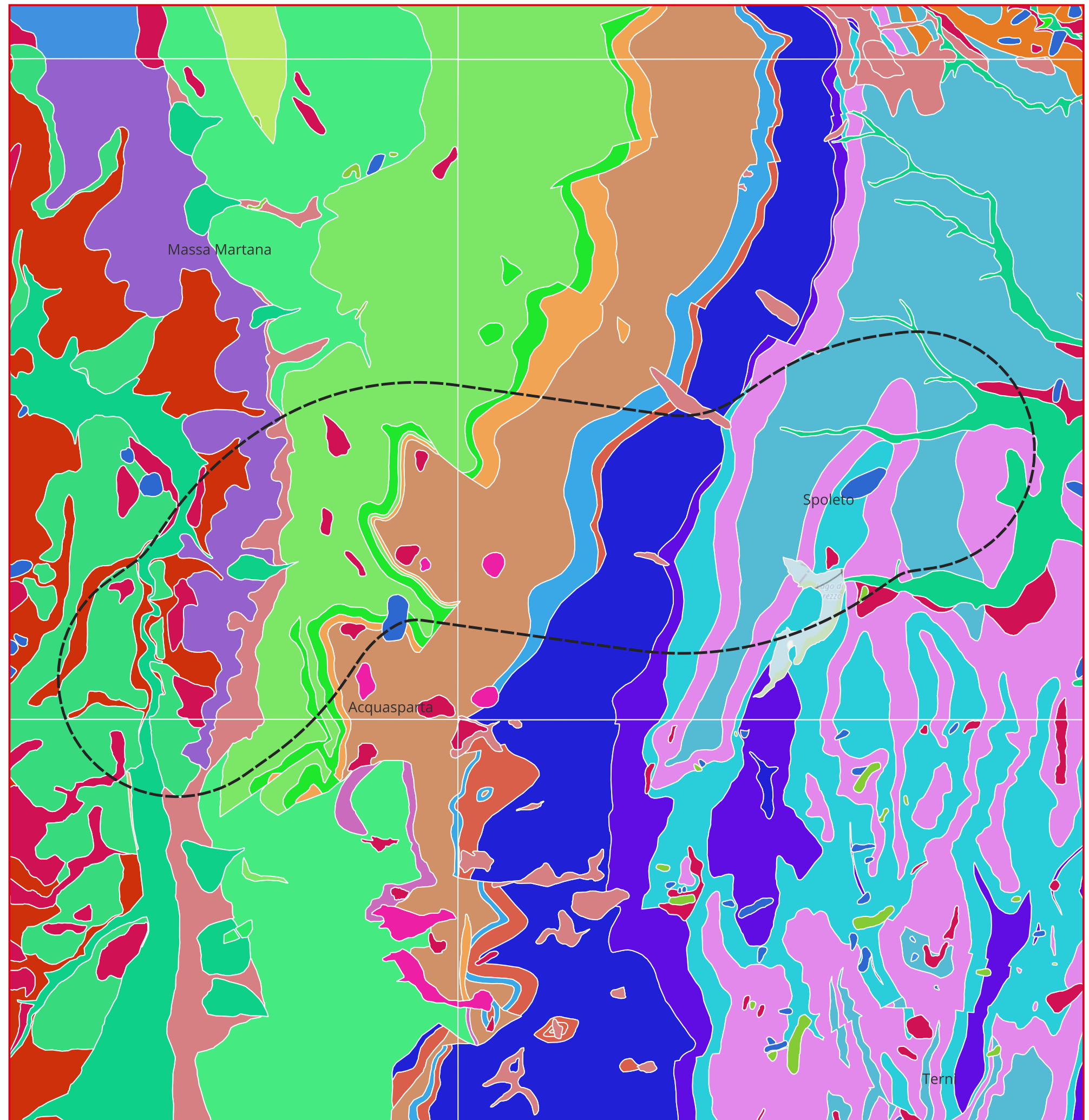
Entro il buffer di 1 Km calcolato dall'opera in progetto, si rilevano principalmente depositi calcarei relativi alla serie carbonatica umbro-marchigiana e al super sistema tiberino (litofacies di travertini del subsistema di Acquasparta). Si registrano pure depositi quaternari, caratterizzati da detriti di falda, strati alluvionali argillosi; questi ultimi sono rilevabili alle estremità del buffer in questione, ovvero in corrispondenza del torrente Nara, presso Acquasparta ad ovest, e del torrente Maroggia verso Spoleto a est.

Le quote altimetriche si riferiscono a una morfologia di media-alta collina con misure massime intorno ai 700-770 metri slm rilevate nella parte centrale del buffer; le altezze decadono progressivamente verso oriente e occidente raggiungendo quote minime rispettivamente di 350 e 270 metri slm.

☐ MOPR [1]

Geologia

- Bisciario
- Calcare Massiccio
- Calcari Diasprigni
- Coltre eluvio-colluviale
- Corniola
- Depositi alluvionali
- Depositi antropici
- Depositi di frana in evoluzione
- Depositi di frana quiescente
- Detriti di falda
- Litofacies a travertino
- Maiolica
- Marne a Furoidi
- Rosso Ammonitico
- Scaglia Bianca
- Scaglia Cinerea
- Scaglia Rossa
- Scaglia Variegata
- Schlier
- SubSintema di Acquasparta
- SubSintema di Viepri-Cesi
- Terre rosse in depressioni carsiche



CARATTERI AMBIENTALI ATTUALI

Nella parte centrale del buffer, in relazione alle quote altimetriche più elevate, i suoli sono coperti in maniera preponderante da boschi di conifere e latifoglie; ai margini ovest ed est dell'area esaminata, invece, si rilevano superfici sfruttate per scopi agricoli (sistemi colturali e particellari complessi, seminativi).

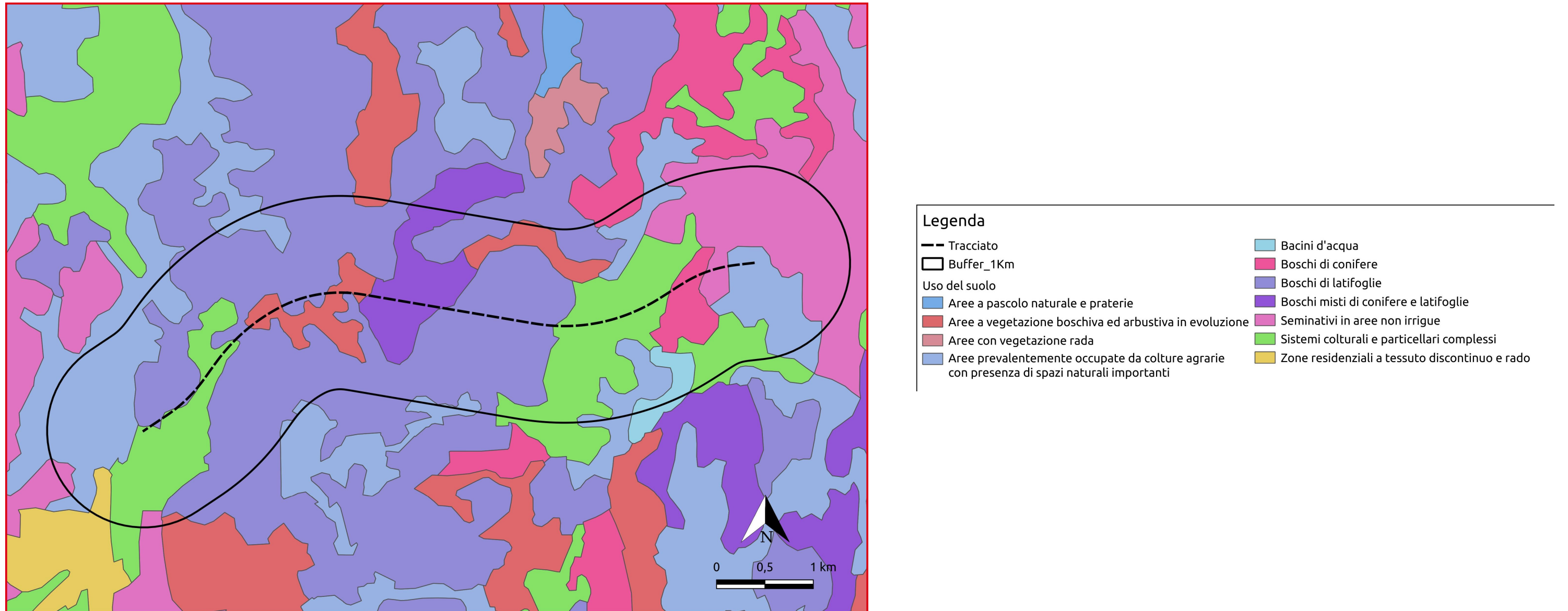


Fig. 2. Didascalia dell'immagine

SINTESI STORICO ARCHEOLOGICA

I dati necessari per restituire un generale quadro storico-archeologico dell'area in esame sono stati estrapolati dalla CAU (Carta Archeologica dell'Umbria), su autorizzazione della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio dell'Umbria. Le prime attestazioni risalgono al periodo pre-romano, quando la rete insediativa in stretto rapporto con gli itinerari, in particolare transappenninici, era caratterizzata da vari abitati d'altura fortificati, su cui si concentrava la popolazione. A questo stesso periodo, infatti, si riferiscono alcuni castellieri localizzabili a Mezzanelli-S. Eremo (sito n.1), Mezzanelli-Fonte S. Eremo (sito n.2) e a Firenzula-Colle Citro (sito n. 6); un ulteriore sito difensivo viene attestato in località S. Lucia, anche se non è possibile stabilire con precisione la cronologia del contesto. Presso Pedimonte, ai piedi del Monte Rotondo, nel 1987 fu identificata una necropoli databile al VII-VI sec. a.C. (sito n. 4), durante alcuni lavori di sbancamento; in particolare furono rinvenute due tombe ad inumazione che restituirono un corredo composto da numerosi frammenti di bucchero, ceramica comune nonché alcuni oggetti metalli tra cui un'ascia in ferro. Nel corso del V sec. la società umbra subirà delle evoluzioni, grazie anche ai contatti con il mondo etrusco; gli abitati mostrano una progressiva gerarchizzazione, con lo sviluppo di centri urbani, ad esempio Spoleto, che sorgono accanto agli insediamenti sommitali fortificati già menzionati. In età romana, il territorio dell'antica città di Spoleto si estendeva verso ovest sino al municipium di Carsulae (a sud dell'attuale abitato di Acquasparta), con il quale era collegata per mezzo della Via Flaminia. Il processo di romanizzazione dell'Umbria accelerato dopo la battaglia di Sentino del 295 a.C., si può ritenere completato proprio a seguito della realizzazione della Via Flaminia (220-219 a.C.) e, della Via Amerina. La Flaminia, riprendeva parzialmente direttrici preesistenti ed univa Roma con la costa Adriatica, per poi dirigersi ad Ariminum (Rimini); Spoletium divenne una colonia nel 241 a.C. e il suo territorio, interessato dalla centuriazione, iniziò quindi ad essere sfruttato per scopi agricoli. Grazie alle ricerche archeologiche conosciamo un discreto numero di ville rustiche, importanti punti di riferimento per la gestione delle campagne, che iniziarono a sorgere nell'ager spoletino almeno a partire dal II sec. a.C. Nello specifico, all'interno del buffer di 1Km dall'opera in progetto, è individuabile un unico contesto riconducibile all'età repubblicana romana e riferibile ad una infrastruttura viaria. Si tratta dei resti di un ponte documentato presso la località Valle Petrosa (sito n. 3); la struttura, conserva soltanto alcuni metri della testata meridionale, costantemente usurata dall'impeto stagionale delle acque.

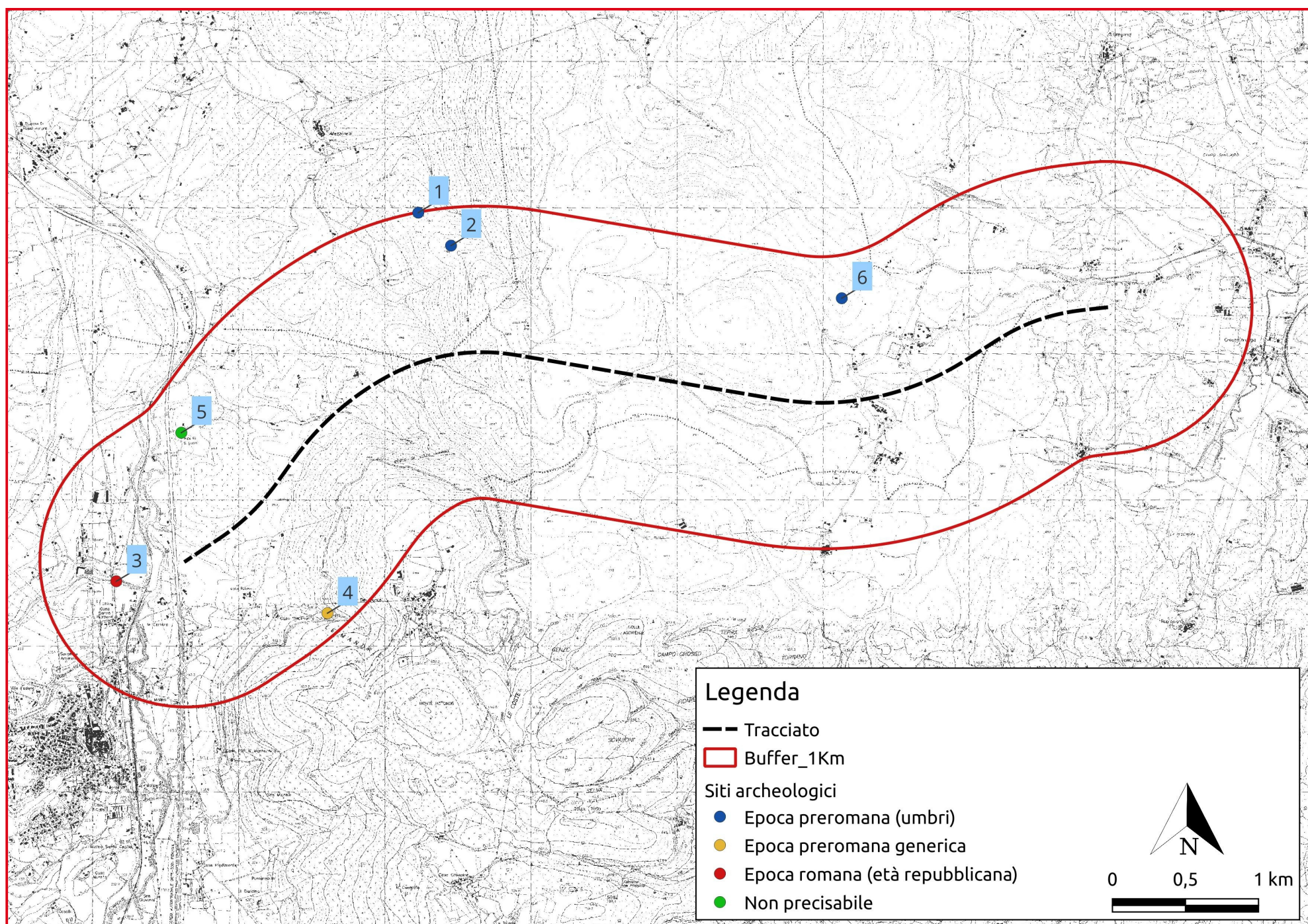


Fig. 3. Carta delle presenze archeologiche